REVISTA

ESPAÑOLA

7

PODOLOGIA

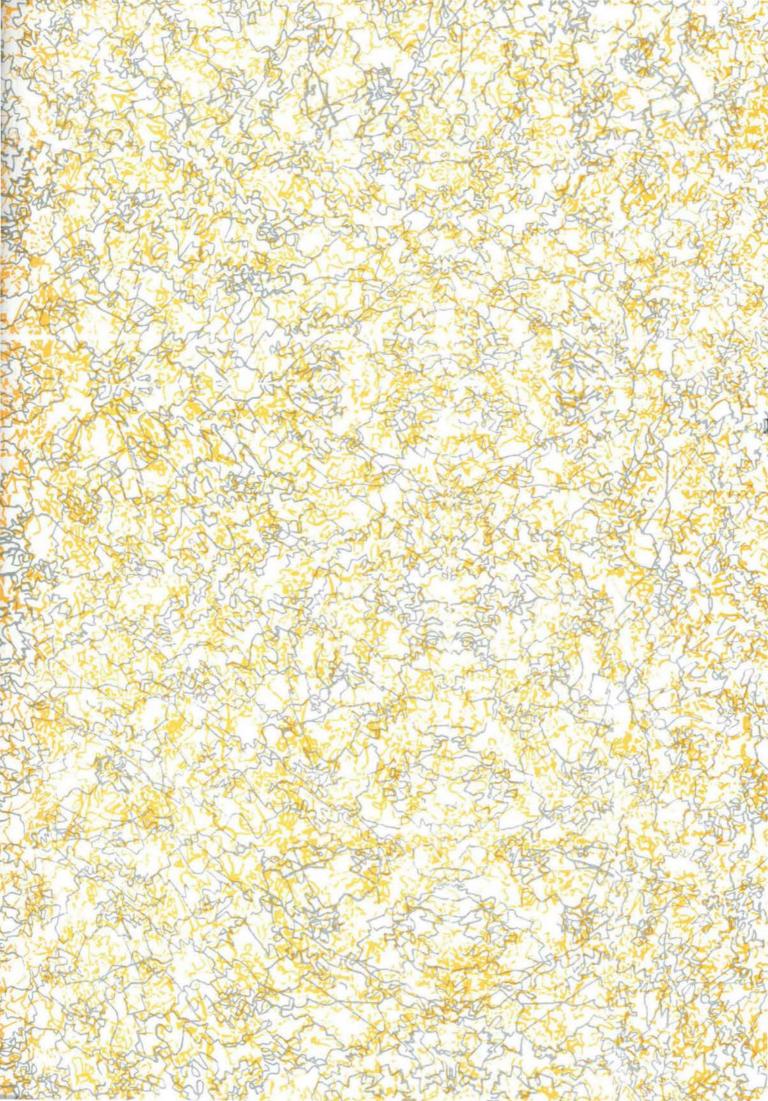


4 EPOCA

VOL. 22

2011

MEVIL





INDICE

Revista Española de PODOLOGÍA



2011 4ª Época

Volumen XXII. Húmeros Del 1 al 6

N.1	
Virginia Novel i Martí	5
QUÉ CITA Y COMO CITA LA REVISTA ESPAÑOLA DE PODOLOGIA	
Gabriel A. Gijón Noguerón, Emilio Delgado López-Cózar, Mª Teresa Labajos Manzanares,	
Rafael Ruiz-Pérez	O
Lucia Carbonell José, Marta Julià Roca, Cecili Macián Romero, Fernando Candel Ferrero	
SINDROME DEL CUBDIDES. TRATAMIENTO MANIPULATIVO	
Andrés López del Amo Lorente, Rafael González Úbeda, Joaquín Páez Moguer, José Francisco Salcini Márquez, Jesús Báez Torres	23
INDICE TOBILLO/BARZO. LA INTRODUCCION DE UN NUEVO UALOR: LA ARTERIA PERONEA	
Andrés Cuenca Seda, Luís Martínez Camuña, Carmen Vázquez Bautista, Eloisa Calvo Sánchez ESCLEROBERMIR SISTÉMICA, A PROPOSITO DE UN CASO	27
Belinda Basilio Fernández, Pedro Gutiérrez Moraño, Sonia Hidalgo Ruíz,	
Francisco M. García Blázquez, Iván Trigo Expósito	30
LA RECETA MEDICA Y LA HORMATIDA REGULADORA Mariano Gómez Jara	25
Wallallo Gomer Jala	
N.2	
Virginia Novel i Martí	45
INFLUENCIA DEL LEGRADO EN LA CIERTAIZACIÓN TRAS FENOLIZACIÓN SEGMENTARIA EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA ONICOCRIPTOSIS	
Jesús Álvarez Jiménez, Antonio Córdoba Fernández, Pedro V. Munuera Martínez	46
Raquel Mayordomo Acevedo, José Román Muñoz del Rey, Ana Mª Pérez Pico,	
Mª José Iglesias Sánchez	52
HEUROMA DE MORTON RECURRENTE O NEUROMA DE MUNON	
Sergio Sardón Melo, Ángel Manuel Orejana García, Verónica Padilla Urrea, María Méndez Montaño, Francisco José Moreno Martín, Mª Carmen Tornero Caballero	56
NUEURS TECHICAS TERAPEUTICAS DEL UENDAJE HEUROMUSCULAR	
Cecili Macián Romero, Lirios Dueñas Moscardó, Lucia Carbonell José, Marta Julià Roca	66
Ioan Lozano Freixas, Carles Rodríguez Romero, Lluis Castillo Sánchez	74
USO DE ANCLAS DE HUESO TRAS SESAMOIDECTOMÍA COMPLETA: CASO CLÍNICO	
lavier Pascual Huerta, Lucía Trincado Villa, Javier Hernández Perdiguero, Fco. Javier García Carmona, Francesc Boscá Muñoz	77
LAS AUDITORIAS DE HUESTROS SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE DATOS	
Mariano Gómez Jara	82
N.3	
EDITORIAL	
Virginia, Novel i Martí Estudio retrospectivo de metatarsalgias por sinorome de predislocación y alteración de la parabola metatarsal	93
Mª Carmen Tornero Caballero, Verónica Padilla Urrea, Francisco José Moreno Martín,	
Sergio Sardón Melo, María Méndez Montaño, Ángel Manuel Orejana García	94
ONICOMICOSIS DISTRLES VERSUS ONICOMICOSIS TANTO DISTAL COMO TOTALES. AGENTES ETIOLÓGICOS Antonio Jesús Zalacain Vicuña, Miguel Viñas Ciordia, Teresa Vinuesa Aumedes,	
losé Manuel Ogalla Rodríguez, Caterina Obrador Riera	101
CANTARIDINA. REVISION BIBLIOGRAFICA COMO TRATAMIENTO DE LAS DERRUGAS PLANTARES	
Javier Alcalá Sanz, Yolanda Aranda Bolívar, Joaquín Ahumada Bilbao, Mario Enrique Romero Prieto, Eloísa Calvo Sánchez	107
DISTROFIAS UNGUEALES ETIOLOGÍA Y NOVEDADES TERREFUTICAS	
Helena Collgros Totosaus, Manuel Sánchez-Regaña	116
MODIFICACION DE LA TECNICA DE SUTURA EN EL PROCEDIMIENTO DE WINOCRAD Alejandro Pérez SanMartí, Antonio Sabido Septién, Joaquín Mir Gil	122
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA HIPERTROFIA DEL APARATO UNGUEAL Y FALÁNGICO TRAS YATROGENIAS QUIRÚRGICAS DE REPETICIÓN. TÉCNICA DE SYME	
Ana Juana Pérez Belloso, Javier Alcalá Sanz, Yolanda Aranda Bolívar,	1.0
Alicia Atienza Martínez, Mercedes Ortiz Romero, Luís María Gordillo Fernández FRACTURA ESPONTANEA DE CALCANEO TRAS INTERNENCION DE FASCITIS PLANTAR	127
Francisco Cortés Calatayud, Óscar Pé Lobán, Marta Izquierdo Renau,	
lavier Ferrer Torregrosa, Olivia Martínez Espinosa	132
JUBILACION E INCOMPATIBILIDAD CON LA CONSULTA DE PODOLOGIA Mariano Gómez Jara	135

EDITORIAL	
Virginia Novel i Martí	145
MÉTODOS MOLECULARES: REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA (PER). FRENTE A MEDIOS DE CULTIVO CONVENCIONALES Analisis comparativo en la detección de hongos dermatofitos	
Mª José Iglesias Sánchez, Ana Mª Pérez Pico, José Román Muñoz del Rey,	
Mª Carmen Ledesma Alcázar, Raquel Mayordomo Acevedo	146
BASES METODOLOGICAS PARA LA VALORACIÓN DE UN CALZADO EN EL PUESTO DE TARBAJO	
Carolina Alonso Montero, Dolores Marhuenda Amorós, Ruth Amoraga Olcina, Nuria Padrós Flores, María José Prieto Castellano	150
ETIOLOGÍA HEUROLÓGICA DE LAS TALALGIAS: ATRAPAMIENTO DE LA PRIMERA RAMA DEL HERUÍO PLANTAR LATERAL	
Alba Arnés Rodríguez, Noemí García Pérez	154
Raquel Cintado Reyes, Salomón Benhamú Benhamú, Pedro Marco Aznar,	
Mª Dolores Jiménez Cristino, Rosario Jiménez Caro, Carmen Esteban Pérez	158
ESCLEROSIS MULTIPLE: A PROPOSITO DE UN CASO	
Juan Heriberto Franquis González , Sonia Sierra Ojeda, Carles Espinosa Mondaza	164
Pedro Montaño Jiménez, Manuel Coheña Jiménez, Jaime García París,	171
Ángela Rodríguez Mena, Lourdes Mir Girl, Fernando Chacón Giráldez PROYECTO DE LEY SOBRE ACTUALIZACIÓN, ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE LA SEGURIDAD SOCIAL	171
Mariano Gómez Jara	175
N.5 EDITORIAL	
Virginia Novel i Martí	185
FIJAČIÓN DE OSTEDTOMÍAS CAPITALES CON PLLA	
Jesús Báez Torres, José Luís Salcini Macias, Rafael González Úbeda,	104
José Francisco Salcini Márquez, Andrés López del Amo Lorente, Joaquín Páez Moguer	180
Verónica Padilla Urrea, Ángel M. Orejana García, María Mendez Montaño, Ana Martínez Santos,	
Francisco José Moreno Martín, Sergio Sardón Melo, María Carmen Tornero Caballero	190
José Ramos Galván, María Dolores Muñoz López, Rocío Mazoteras Pardo,	11202021
Gemma Melero González, Álvaro Carmona López MANIOBRAS CLINICAS EXPLORATORIAS DE LA ARTICULACION MEDIOTARSIANA REUISION BIBLIOGRÁFICA	195
Raquel Cintado Reyes, Salomón Benhamú Benhamú, Mª Dolores Jiménez Cristino	201
EXPERIENCIA PERSONAL EN CIRUGÍA DEL QUINTO DEDO	
Julio J. López Morales. ATRAPAMIENTO DEL NERUIO CIÁTICO POPLITEO EXTERNO (CPE) EN LA CABEZA DEL PERONE. DIAGNOSTICO Y EUOLUCIÓN A PROPOSITO DE DOS CASOS	208
Ruth Amoraga Olcina, Carolina Alonso Montero	212
N.6 MOHOGRAFICO TERAPIAS ALTERNATIVAS EN PODOLOGÍA	
Virginia Novel i Martí	225
HOMEOPATIA PRINCIPALES REMEDIOS HOMEOPATICOS	22)
José Ramón Echegaray Rpdríguez, Paula Echegaray González, Abian Mosquera Fernández,	
JON Gerrikaetxebarria Peña	226
José Ramón Echegaray Rpdríguez, Paula Echegaray González, Abian Mosquera Fernández,	20.4
Ion Gerrikaetxebarria Peña	234
Fernando Ares Bella, Débora Mª García Acedo	238
MEDICINA BIOLOGICA. PRINCIPIOS DE ACTUACIÓN TERAPEUTICA Y APLICACIÓN CLÍNICA EN PATOLOGÍA DEL PIE	
FETNANDO Ares Bella	247
José Ramón Echegaray Rpdríguez, Paula Echegaray González, Abian Mosquera Fernández,	
Jon Gerrikaetxebarria Peña	258
CICATRICES: TEORIA DE LOS CAMPOS INTERFERENTES	0.40
Fernando Ares Bella	268





Revista Española de

PODOLOGIA

ación bimestral

4° EPOCA. VOL. XXII. Nº 1 ENERO-FEBRERO 2011

Original

 Qué cita y cómo cita la Revista Española de Podología.

Gabriel A. Gijón Noguerón, Emilio Delgado López-Cózar, Mª Teresa Labajos Manzanares, Rafael Ruiz-Pérez.

- Evaluación de las necesidades asistenciales podológicas en los centros gerontológicos. Estudio Estadístico.

Lucia Carbonell José, Marta Julià Roca, Cecili Macián Romero, Fernando Candel Ferrero.

Revisión de Conjunto

- Síndrome del Cuboides: tratamiento manipulativo. Andrés López del Amo Lorente, Rafael González Úbeda, Joaquín Páez Moguer, José Francisco Salcini Márquez, Jesús Báez Torres.

Formación Continuada

- Índice tobillo/brazo. La introducción de un nuevo valor: la arteria peronea. Andrés Cuenca Seda, Luís Martínez Camuña, Carmen Vázquez Bautista, Eloisa Calvo Sánchez.

Caso Clínico

- Esclerodermia sistémica. A propósito de un caso. Belinda Basilio Fernández, Pedro Gutiérrez Moraño, Sonia Hidalgo Ruíz, Francisco M. García Blázquez, Iván Trigo Expósito.

Legislación

- La receta médica y la normativa reguladora. Mariano Gómez Jara.

I CONGRESO INTERNACIONAL EN CIRUGÍA DE MÍNIMA INCISIÓN DEL PIE







Madrid -10 Julio

www.cirugiapodologicamis.com





REVISTA ESPAÑOLA DE PODOLOGÍA

Consejo General

de Colegios Oficiales de Podólogos

Director:

Virginia Novel i Martí

Subdirector:

Manuel Meneses Garde

Redactor Jefe:

Elvira Bonilla Toyos

Tesorero:

José Andreu Medina

Secretario:

José Manuel Ogalla Rodríguez

Vocales:

Jorge Barnés Andreu José García Mostazo

Comisión Científica:

José Ramos Galván Sonia Hidalgo Ruiz Julia Janeiro Arocas Ricardo Becerro de Bengoa Carolina Padrós Sánchez

Redacción:

San Bernardo, 74 28015 Madrid Telf.: 91 531 50 44 Fax: 91 523 31 49 E-mail: cogecop@telefonica.net

Diseño, maquetación e impresión: Ocean Color

Depósito legal:

CA-450/05 ISSN - 0210-1238 Nº de SVR-215

La redacción no se hace responsable del contenido de los artículos publicados en la Revista Española de Podología, de los cuales se responsabilizan directamente los autores que los firman. La redacción se reserva el derecho de reimprimir los originales ya publicados, bien en la propia R.E.P. o en otras publicaciones de su incumbencia. Queda prohibido la reproducción total o parcial de los trabajos publicados, aún citando su procedencia, sin expresa autorización de los autores y la Redacción.

Editorial. 5
- Original - Qué cita y cómo cita la Revista Española de Podologia
Evaluación de las necesidades asistenciales podológicas en los centros gerontológicos. Estudio Estadistico 16 Lucia Carbonell José, Marta Julià Roca, Cecili Macián Romero, Fernando Candel Ferrero.
- Revisión de Conjunto - Sindrome del Cuboides: tratamiento manipulativo. 23 Andrés López del Amo Lorente, Rafael González Úbeda, Joaquín Páez Moguer, José Francisco Salcini Márquez, Jesús Báez Torres.
- Formación Continuada - İndice tobillo/brazo. La introducción de un nuevo valor: la arteria peronea 27 Andrés Cuenca Seda, Luís Martínez Camuña, Carmen Vázquez Bautista, Eloisa Calvo Sánchez.
- Caso Clínico - Esclerodermia sistémica. A propósito de un caso. 30 Belinda Basilio Fernández, Pedro Gutiérrez Moraño, Sonia Hidalgo Ruíz, Francisco M. García Blázquez, Iván Trigo Expósito.<
- Legislación - La receta médica y la normativa reguladora. 35 Mariano Gómez Jara.
Hormas de Publicación

Del 1 de Enero al 28 de Febrero de 2011 al comprar un **CRYOPEN m medical le regalamos 72 cartuchos de N₂O** con los que podrá realizar unos ¡144 tratamientos!

Confíe en la calidad de CRYOPEN para una eliminación efectiva de verrugas y otros lesiones cutáneas. CRYOPEN es práctico, innovador y ton fácil y seguro de usar. Sin necesidad de tratamientos previos y posteriores. La gran aceptación de CRYOPEN por parte de los pacientes, irá relacionada con un incremento de lo casos tratados.



72 cartuchos N₂O para 14 tratamientos aproximadament

Valor: 234,00

Con esta oferta, con sólo 30 tratamientos amortiza la compra del Cryopen m medical (suponiendo 50,00 € por tratamiento).



- ·Gran poder de congelación a -89°C.
- ·Otros productos similares sólo alcanzan -55°C.
- ·Congelación rápida, esencial para un tratamiento más efectivo.
- ·Gran presión de salida del gas criogénico para una penetración más profunda.
- ·Todas las lesiones se pueden tratar a pesar del tamaño o la forma.
- ·Concepto innovador para una fácil integración en la práctica diaria.
- Dispone de un botón que permite iniciar o interrumpir el flujo de líquido criogénico cuando se desee.

Financiación en 3 meses sin intereses^(*)

(*) Pago fraccionado en 4 vencimientos a 7, 30, 60 y 85 días. Condiciones válidas previa acceptación de la compañía de seguro de cobro. + 3 cajas 24 cartuchos N₂O (144 tratamientos)

1.425,00 €

234,00 €

7odo por sólo 1.425,00 €

Cryopen m medical se presenta en un maletín, e incluye un aplicador 2-4 mm, un aplicador 1-3 mm y una pinza para cambiar el filtro.

Distribuido por:



Bastos Medical, S.L.

Pedidos e información en:

Tel: 902 320 310

FOITORIAL

Estimados/as compañeros/as,

Como ya adelantábamos en la editorial de la Revista anterior, el 17 de diciembre de 2010 fue aprobado el Real Decreto 1718/2010 sobre la receta médica y órdenes de dispensación. Este Real Decreto ha sido publicado en el BOE de 20 de enero de 2011, por lo que podemos afirmar que se ha completado el círculo de la prescripción podológica.

En fecha 8 de enero de 2010, recién aprobada la modificación de la Ley del Medicamento en la que se reconoce al podólogo como prescriptor, el Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos envió al Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, el correspondiente informe sobre el Proyecto de Real Decreto sobre la receta médica y orden hospitalaria de dispensación que se estaba elaborando, señalando la necesidad de incluir al podólogo en el artículo I del mismo. Podemos congratularnos por la inclusión del podólogo como prescriptor en el citado artículo como finalmente ha sido.

Con el nuevo modelo de receta se intenta evitar la utilización incontrolada de medicamentos; también garantizar una dispensación correcta mediante una precisa identificación del producto y finalmente, instruir al paciente sobre su uso correcto.

Aunque ya lo hemos comentado en diversas ocasiones en esta publicación y en nuestra página web, este Real Decreto establece el formato en el que se editarán las recetas oficiales del sistema sanitario, tanto si son públicas como privadas, así como los principales datos que deberán incluir, entre los que se señalan: Datos del paciente (nombre, apellidos, etcétera), datos del medicamento (nombre del medicamento o del principio activo, vía de administración...), posología y duración del tratamiento (número de dosis, envases...), datos del prescriptor (nombre, número de colegiado, etcétera) y fecha de prescripción.

Además, según señala el Real Decreto en su artículo 4.3 "los Consejos Generales de las organizaciones colegiales corporativas de médicos, odontólogos, podólogos y enfermeros con actividad privada y/o libre ejercicio profesional, serán responsables de la edición, gestión, control e inspección de la impresión, distribución y entrega de sus talonarios e impresos de recetas médicas y órdenes de dispensación. Asimismo, adoptarán cuantas medidas resulten necesarias con el fin de evitar o corregir cualquier fraude, abuso, corrupción o desviación en esta materia". A partir de la publicación en el BOE disponemos de 24 meses para estudiar y adaptar los modelos de recetas a los requisitos que señala el Ministerio en el citado Real Decreto.

Los podólogos formamos parte de los profesionales sanitarios con capacidad para prescribir medicamentos y por tanto hemos de actuar con responsabilidad para contribuir al uso responsable y correcto de los medicamentos. Es importante que sepamos valorar el papel que tenemos todos los profesionales, de forma individual y como colectivo, para que podamos ayudar a la consecución de un uso más responsable de los medicamentos, y de esta manera garantizar su acceso en el futuro tanto para las patologías más sencillas y cotidianas, como para aquellas mucho más graves. Esto es responsabilidad de todos.

En otro orden de cosas, continuando con la actividades de formación que cada año vamos desarrollando desde el Consejo General con la finalidad de garantizar la posibilidad de acceso permanente a la formación y actualización de los colegiados, hemos programado para este año 2011 en colaboración con Laboratorios ISDIN, unos cursos de Actualización en Farmacología acreditados y gratuitos para los colegiados, siguiendo la misma metodología de los que realizamos durante los años 2007, 2008 y 2009. Laboratorios ISDIN realizará una aportación económica para la celebración de estos cursos que será distribuida a los Colegios. Desde el Consejo General gestionaremos la acreditación de todos los cursos por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias del Sistema Nacional de Salud con validez en todo el territorio nacional. Próximamente se enviará la información a los Colegios Profesionales, y serán vuestros propios Colegios los que os comuniquen la fecha y lugar de celebración en vuestra Comunidad.

Por otro lado, en estos momentos estamos pendientes de la tramitación de la Ley de Servicios Profesionales, que según el calendario legislativo acordado por el Consejo de Ministros de fecha 18 de noviembre de 2010, esta normativa debería aprobarse en el mes de febrero

Esta normativa, legislará, entre otros aspectos, las profesiones para las cuales será necesaría la colegiación para poder ejercer en nuestro país. Os iremos informando del desarrollo de la normativa.

> Un cordial saludo. Virginia Novel i Martí Presidente

QUÉ CITA Y CÓMO CITA La revista española de podología

Gabriel A. Gijón Noguerón¹, Emilio Delgado López-Cózar², Mª Teresa Labajos Manzanares³, Rafael Ruiz-Pérez⁴

- 1. Universidad de Málaga Departamento de Enfermería de la Escuela Ciencias de la Salud. Málaga, España.
- Universidad de Granada. Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Granada. España.
- 3. Universidad de Málaga. Departamento de Fisioterapia y Psiquiatría de la Escuela de Ciencias de la Salud. Málaga. España
- 4. Universidad de Granada, Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Granada, España.

CORRESPONDENCIA

Rafael Ruiz Pérez Universidad de Granada, Departamento de Biblioteconomía y Documentación Campus de Cartuja s/n 18071 Granada rruiz@ugr.es

RESIMEN

El análisis del número y distribución, según distintos parámetros, de las referencias emitidas en los trabajos publicados por una revista, nos permiten conocer algunas características de los interés científicos de la comunidad de investigadores a quien la revista representa. Con este objetivo hemos estudiado las referencias bibliográficas citadas en una muestra de artículos publicados por la Revista Española de Podología. Material y métodos: Se han analizado las referencias incluidas en los artículos originales publicados en la REP para el periodo comprendido entre los años 2005-2009, ambos incluidos y a razón de 6 números por año. De cada referencia bibliográfica se utilizo la siguiente información: el año de publicación del trabajo referenciado, fuente de publicación (revista referenciada), tipo de documento referenciado, idioma y país de publicación. Se han calculado distintos indicadores así como el índice de Price, el índice de aislamiento y las autocitación. Resultados: se revisaron 42 artículos originales con 807 citas bibliográficas y una media de 19,21 referencias por artículo. El 60,27% corresponden a trabajos publicados en revistas científicas y un 36,11% a libros. El 46.76% de las referencias proceden de documentos en español y un 53,11% de habla anglosajona, predominando entre las revistas el idioma ingles con un 75,4%. A nivel geográfico se centran España con un 46,44% y Estados Unidos con un 40,8% los países que encontramos en las referencias bibliográficas. Un índice de Price de 19,47 en la media de quinquenio analizado. Discusión. La Revista Española de Podología esta entre la media de citación de otras revistas del ámbito de ciencias de la salud, y con unos índices de autocitación menores que otras revistas de JCR, El ingles es el idioma preferente en los trabajos de artículos de revistas como en la mayoría de revistas del ámbito científico.

PALABRAS CLAUE

Referencias bibliográficas, análisis, Revista Española de Podología.

ABSTRACT

The analysis of the number and distribution, different parameters of the references in published papers issued by a magazine, let us know some characteristics of scientific interest in the research community to whom the magazine represents. To this end we studied the references cited in a sample of articles published by the Spanish Journal of Podiatry. Methods: We analyzed the references in the original articles published in the SPR for the period between the years 2005-2009, inclusive, and a rate of 6 issues per year. Bibliography of each use the following information: the year of publication of the article referenced, source of publication (magazine referenced), referenced document type, language and country of publication. Different indicators have been calculated and the Price index, the index of isolation and self-citation. Results: We reviewed 42 original articles with 807 citations and an average of 19.21 references per article. The 60,27% correspond to papers published in scientific journals and books to 36.11%. The 46.76% of the references come from documents in Spanish and Anglo-speaking 53,11%. Predominating among English language journals with a 75.4%. Geographically centered Spain with 46.44% and the U.S. with 40.8% in countries that find references bibligraficas. A Price index was 19.47 on the average of five analyzed. Discussion. The Spanish Journal of Podiatry is between average citation of other journals in the field of health sciences, and with a self-citation rates lower than other magazines of JCR, English is the preferred language in the work of journal articles and in Most scientific journals in the field.

KEY WORDS

Bibliography, Spanish Journal of Podiatry, analysis.

INTRODUCCIÓN

El uso de metodologías bibliométricas para la valoración de la actividad científica supone aceptar algunas premisas, entre las cuales se considera fundamental aquella que asume que la mayoría de los resultados de investigación obtenidos por los investigadores, sobre todo en las llamadas ciencias duras, se canaliza a través de las publicaciones científicas, principalmente en forma de artículos en las denominadas revistas primarias de investigación. Consustancial a esta premisa general, las citas que recibe un trabajo por parte de otros investigadores la utilizamos también como una medida de la repercusión o impacto alcanzado por dicho trabajo, y de otra parte, las referencias bibliográficas que este incluye pueden ser indicativas de su valor científico y de las características de la literatura especializada que está consumiendo. Si desde los trabajos, trasladamos estos indicadores a las propias revistas que los publican, obtendríamos por un lado el impacto de las revistas y de otro, distintos parámetros relacionados con sus consumos de información

Pues bien, con este último propósito y en un primer análisis exploratorio, nos hemos acercado a estudiar las referencias bibliográficas que emiten los artículos publicados por la Revista Española de Podología (Rev Esp Podol), con la motivación añadida de que es un campo de la medicina, que a diferencia de otros, de los que citamos solo algunos^{2,3,4,5,6}, no ha sido aun tocado por los análisis bibliométricos.

Como es sabido, la tradición científica requiere que cuando un investigador publica un trabajo se refiera a trabajos anteriores relacionados con el tema. Estas referencias (consignadas en notas a pie de página o bibliografía final) conducen a las fuentes de las ideas, es decir, sirven para identificar aquellos estudios previos cuyas teorías, conceptos, métodos, aparatos, etc., son usados o inspiran al autor para desarrollar su nueva investigación; en definitiva, le permiten formular nuevos problemas de investigación para seguir avanzando en el conocimiento del área o tema de estudio.

El análisis del número y distribución de las referencias consignadas en los trabajos según distintos parámetros como campo temático, fuente, antigüedad, etc., puede llegar a reflejar los rasgos característicos de los interés científicos de la comunidad que representan¹. Se estima que el 50% aproximadamente de las referencias se distribuye de forma no sistemática entre la totalidad de la literatura anterior, y el otro 50% se concentra en un número muy reducido de trabajos anteriores correspondientes a la producción de los llamados grupos dirigentes de esa disciplina. Price⁷ denomino a este último porcentaje de referencias como el "frente de investigación" de la disciplina, y sus autores formarían parte de los llamados "colegios invisibles".

Las variables de análisis mas frecuentes suelen ser el número de referencias por artículo; los años de publicación de los trabajos citados y la distribución de las referencias según revistas o áreas científicas.

Así, si tenemos en cuenta que las publicaciones científicas caen en desuso con cierta rapidez (obsolescencia), el análisis de los años de publicación de

los trabajos referenciados permite averiguar el enveiecimiento de la literatura utilizada en cualquier campo (vida media). En literatura científica este concepto no se puede medir con precisión, ya que esta, aunque se va utilizando cada vez con menos frecuencia hasta que se convierte en "no utilizada", es decir, envejece. hay que admitir no obstante que, al menos en teoría, es concebible que pueda ser usada alguna vez en el futuro y por tanto nunca llega a ser "no utilizable". En consecuencia, la obsolescencia hay que verla como la disminución de la utilización de la información a lo largo del tiempo, bien por que la información, aun siendo válida, ha sido reemplazada por otra más moderna, bien porque es válida pero en un campo científico de interés decreciente, bien porque la información no se considera va útil.

En cuanto al número de referencias por artículo. o mejor dicho, la evolución del número medio de referencias, está en relación con el crecimiento de la investigación y de las publicaciones en el campo de que se trate así como con la vida media de sus trabajos (índice de Price), que será tanto más corto cuanto más rápido sea el crecimiento de la ciencia en ese campo. Si no aumenta el número medio de referencias por artículo, la vida media será más corta si es más rápido el crecimiento ya que, si todos los artículos tienen las mismas probabilidades de ser referenciados, el mayor número de referencias será a los trabajos más recientes, sencillamente porque son más numerosos. Estaríamos por un lado ante la literatura científica de los frentes de investigación, y por otro ante la literatura clásica. Existen no obstante acusadas diferencias entre las disciplinas cuya literatura científica es de corta vida (biología, física.), y aquellas otras de vida larga (matemáticas, geología.), dándose algunas de carácter intermedio (química). Las publicaciones científicas, por tanto, viven y mueren en contextos concretos y no se pueden hacer comparaciones entre disciplinas.

Por último, si analizamos autores y revistas dentro de las referencias citadas, podremos obtener información sobre el comportamiento o hábitos de los científicos colaboradores de una revista respecto de sus lecturas y fuentes de información. Los autores pueden hacer referencias a trabajos propios (autocitas), a trabajos de colegas y de revistas, generalmente nacionales y muy próximas a ellos, pero también a autores y revistas internacionales o extranjeras. Pues bien, dado que cada revista proporciona referencias y recibe citas, se podrá obtener un indicador que muestre la "influencia" de que tipo de revistas y artículos están siendo utilizados en la investigación que publica y su mayor o menor penetración en la literatura científica relevante de su ámbito de conocimiento.

De forma consustancial al análisis de todos estos indicadores, se impone resolver previamente los problemas que conllevan los análisis de citas y referencias, y que no son otros que los derivados de su falta de normalización, pudiendo influir notablemente en una escasa fiabilidad de los datos y conclusiones obtenidas. Diferentes estudios han advertido sobre estos problemas^{8,9,10,11,12}, aconsejando un trabajo previo de homologación para la correcta asignación de datos, fundamentalmente en lo que se refiere a autores y títulos de revistas como principales fuentes de error en las referencias bibliográficas.

MATERIAL Y METODOS

Se han analizado las referencias incluidas en los artículos originales publicados en la REP para el periodo comprendido entre los años 2005-2009, ambos incluidos y a razón de 6 números por año. Cuando hablamos de artículos originales nos referimos a los trabajos incluidos en tal sección de la REP, y que según sus instrucciones a autores aportaban resultados propios que no habían sido publicados con anterioridad.

En la recogida de datos, se extrajeron de los trabajos originales las referencias bibliográficas que aparecen recogidas al final de cada uno de los artículos en el apartado bibliografía. De cada referencia bibliográfica se utilizo la siguiente información: el año de publicación del trabajo referenciado y la fuente de publicación (revista referenciada). El resto de la información que se utiliza (tipo de documento referenciado, idioma y país de publicación) se identificó, bien a partir de la referencia, bien consultando las bases de datos bibliográficas que vacían las revistas (PubMed. EMBASE, Índice Médico Español, Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud, Web of Science), y catálogos de bibliotecas (BNE, National Library of Medicine). Las referencias han sido clasificadas según los siguientes tipos de documentos citados: trabajos en revistas científicas (distinguiendo entre originales, revisiones, editoriales, cartas, etcétera), libros y capítulos de libros, ponencias y comunicaciones a congresos...

En cuanto a los datos procesados han sido, por un lado los tipo de documentos referenciados, idioma, año y país de publicación, y de otro las fuentes de publicación, esto es, las revistas citadas. A partir de estos datos se han realizado los distintos indicadores así como el índice de Price, el índice de aislamiento y las autocitación. El índice de Price lo calculamos a partir del porcentaje de referencias con menos de 5 años de antigüedad y el índice de aislamiento (insularity) se calcula a partir del tanto por ciento de referencias bibliográficas procedentes del mismo país que la revista citadora (en este caso REP), mientras que los porcentajes de referencias a revistas internacionales (considerando como tales las revistas WOS) nos informará sobre el grado de apertura y penetración en el consumo de la información que tiene REP respecto de las revistas científicas de mayor impacto e influencia científica del mundo.

Por último, como ya se ha señalado, la normalización de los títulos de las revistas citadas nos ha llevado a conocer, como valor añadido para la revista objeto de nuestro estudio, las tasas de error en esta información, poniendo al descubierto algunas lagunas que presentan sus procesos editoriales y en consecuencia, REP contará con la información necesaria para ponerles remedio.

Para comprobar los títulos abreviados normalizados correctos de cada revista citada hemos utilizado la base de datos de la National Library of Medicine (NLM), a través de su localizador genérico LocatorPlus (http://locatorplus.gov/cgi-bin/Pwebrecon. cgi?DB=local&PAGE=First), en donde lógicamente solo aparecen las revistas indexadas en Medline. Como alternativa, para ver el título abreviado de las revistas no Medline se ha utilizado el directorio Latindex (http://www.latindex.org/busquedas/directoriotitulo.html) para revistas latinoamericanas, así como el IME español (http://bddoc.csic.es:8080).

RESULTADOS

DISTRIBUCIÓN DE LAS REFERENCIAS

Entre enero de 2005 y diciembre del año 2009 se citaron en los 42 artículos originales publicados por REP un total de 807 referencias. La distribución por años (Tabla I) (Grafico I) muestra que el mayor número de referencias se produjo en 2007 con 277 referencias procedentes de II trabajos originales, y las cifras más bajas aparecen en el año 2006 con 117 referencias procedentes de 8 trabajos originales. La media de referencias por artículo es de 19,21 en el conjunto del quinquenio, oscilando esta cifra entre un máximo de 25,18 referencias /artículo en 2007 y un mínimo de 14,62 referencias /artículo en 2006.

Año publicación de la REP	Artículos originales publicados	Número total de referencias	Media Referencias / Artículo
2005 (vol 25)	9	182	20,22
2006(vol 26)	8	117	14.52
2007(vol 27)	11	277	25,18
2008(vol 28)	6	90	15
2009(vol 29)	8	141	17,65
Total	42	807	19,21

Tabla 1. Distribución de las referencias bibliográficas Asociadas a los artículos originales publicados por REP. 2005-2009.

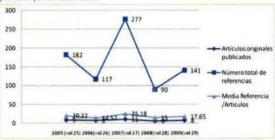


Gráfico 1. Distribución de las referencias bibliográficas en los artículos originales publicados por REP. 2005-2009.

TIPO DE DOCUMENTOS REFERENCIADOS

La distribución de las referencias por tipo de documento (Tabla 2) (Gráfico 2) muestra que el 60, 27% son documentos procedentes de revistas científicas (mayoritariamente artículos originales, y en menor medida artículos de revisión, editoriales o cartas a la dirección), siendo el siguiente tipo más citado los libros y capítulos de libros con el 36,11%. En mucha menor medida fueron citados otros documentos como las páginas Web y los informes técnicos (2,5%), las ponencias y comunicaciones a congresos con un 0,62% y las tesis doctorales con un 0,5%.

Tipo de documento	N°	%
Trabajos publicados en revistas (originales, revisiones, notas clínicas, cartas)	485	60,27
Libros, capítulos	291	36,11
Actas congresos, ponencias y comunicaciones	5	0,62
Tesis	4	0.5
Otros (páginas Web, informes técnicos)	20	2,5
Total	807	100

Tabla 2. Distribución por tipos documentales de las referencias bibliográficas de los artículos originales publicados en REP. 2005-2009

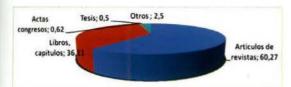


Gráfico 2. Distribución por tipos documentales de las referencias bibliográficas de los artículos originales publicados en REP. 2005-2009.

IDIOMA Y ORIGEN GEOGRÁFICO

El 53.11 % de las referencias proceden de documentos que están en lengua inglesa y el 46.76% de las referencias proceden de documentos en español, lo que significa entre ambos prácticamente el 100% de las referencias. Además de estos idiomas solo el francés tiene presencía, aunque marginal, con una sola referencia (Tabla 3).

Tipo documental	Español		Inglés		Frances		Otros		Total
	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	
Trabajos en revistas	119	24.6	365	75,4					485
Libros	228	78.62	62	21.35	L	.034			291
Actas Congre- sos	5	100							5
Tesis	5	100							5
Otros	20	100							20
Total	376	46.76	427	53.11	1	0.12	0	0	807

Tabla 3. Distribución por idioma y tipo de documento de las referencias citadas en los artículos originales publicados en REP. 2005-2009.

La distribución por idioma y tipología documental (Gráfico 3) muestra que para los documentos mayoritariamente citados, esto es, revistas y libros, predomina el inglés entre los trabajos publicados en revistas científicas con 365 (75.4%), siendo las revistas en español citadas solo 119 (24.6%). Sin embrago en los libros la tendencia se invierte pues el español supone un total de 228 libros citados (78,62 %) frente 62 libros en inglés (21,35%).

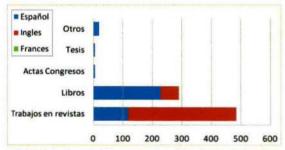


Gráfico 3. Distribución por tipo de documento e idioma de las referencias citadas en las artículos originales publicados en REP. 2005-2009.

En cuanto a la procedencia geográfica por países (Tabla 4), y teniendo en cuenta que del total de las 807 referencias procesadas de 62 de ellas no se ha podido obtener el país de procedencia, el 46.44% de los documentos citados proceden de España, destacando también los Estados Unidos con el 40.8%. El resto de los países se reparten un 12.75%, del cual corresponde al Reino Unido un 7,6%. Esto significa que la REP apunta una tendencia de citación nacional del 46,44%, esto es, de referencias exclusivamente a documentos españoles. Cabe señalar además que en lo referido a congresos, tesis y otros documentos como páginas Web e informes de trabajo solo se citan trabajos españoles.

Tipo documental	España	%	Reino Unido	%	EEUU	%	Otros	Total
Trabajos en revista	117	26,7	55	12,59	250	57,2	15	437
Libros, capítulos	200	71,68	2	0.72	54	19,35	23	279
Actas congresos	4	100	0		0		0	4
Tesis	5	100	0		0		0	5
Otros	20	100	0		0		0	20
Total	346	46,4	57	7,6	304	40.8	38	745

Tabla 4. Distribución por países de las referencias citadas por los artículos originales publicados en REP. 2005-2009.

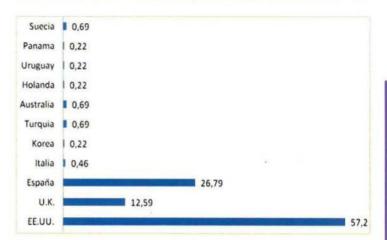


Gráfico 4. Distribución por países de publicación de las revistas referenciadas en los artículos originales publicados por REP. 2005-2009.

Si nos referimos exclusivamente a los países de origen del tipo de documento más citado, esto es, los trabajos publicados en revistas científicas, la tendencia se invierte, lo que quiere decir que son las revistas de EEUU las mas citadas con un 57,2% del total, seguido de las españolas con el 26,7% y de las británicas con el 12,59%. De estos tres países proceden el 96.58% del conjunto de las referencias, prácticamente la totalidad de las revistas referenciadas, pues el resto de países tiene una presencia testimonial (Gráfico 4). Esto significa que en lo que a revistas citadas se refiere, la REP mejora su índice de aislamiento hasta cotas más normales en ciencias de la salud al reducir su tendencia de citación nacional al 26,7%.

ANTIGÜEDAD DE LAS REFERENCIAS E ÍNDICE DE PRICE

Del total de las 807 referencias procesadas, y teniendo en cuenta que de 57 de ellas no pudimos averiguar el año, se han contabilizado con menos de 5 años de antigüedad 146, lo que supone el 19.46% del total (Índice de Price =19.46). La distribución de este índice por años fue desigual según el año, desde el inferior en 2009 y 2008 con un Índice de Price de 7,9 y 9,2 respectivamente, hasta un 23,9 en 2006 y un 26,5 en 2007 (Tabla 5). La grafica 5 muestra unos máximos entre los 4 años y con más de 5 años de antigüedad. descendiendo paulatinamente el número de referencias con el paso del tiempo. El índice de Price más elevado (tabla 6) lo presentaron las ponencias y comunicaciones a congresos científicos (100), aunque no es un dato relevante por el escaso numero de referencias de este tipo, si que es referente los artículos originales (23.21), seguidos de libros con 9.11.

Año		Meno de a	s de ntigü	THE RESERVE OF THE PARTY OF	500	Total (%)	5 o más años	Total
	0.	1	2	3	4			
2005	0	6	5	11	8	30 (20,3)	119	149
2006	0	4	8	10	6	28 (23,9)	89	117
2007	1	13	20	16	19	69(26,5)	189	258
2008	0	2	2	4	0	8 (9,2)	79	87
2009	0	1.	4	3	3	11(7,9)	128	139
Total	1	26	39	44	36	146 (19,47)	604	750

Tabla 5. Distribución por años de la antigüedad de las referencias citadas por los originales publicados en REP. 2005-2009.

^{*} El año de publicación de la referencia citada coincide con el año de publicación del articula citante.

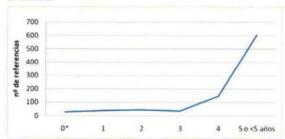


Gráfico 5. Distribución de las referencias por año de antigüedad respecto al original en que se ha citado.

Fuente: originales de REP publicados en 2005-2009.

Año	N		s de ntigü			Total (%)	5 o mas años	Total
	0*	1	2	3	4			
Revistas	1	15	30	32	26	104 (23.21)	344	448
Libros	0	6	6	6	9	27 (9.44)	259	286
Tesis	0	2	0	2	0	4(80)	1	5
Actas	0	1	0	2	1	4 (100)	0	-4
Otros	0	2	3	2	0	7(100)	0	7
Total	1	26	39	44	36	146 (19,47)	604	750

Tabla 6. Distribución de referencias bibliográfica por tipo de documento y antigüedad en los artículos originales publicados en REP. 2005-2009

ERRORES EN LA CITACIÓN DE LOS TÍTULOS DE LAS REUISTAS Referenciadas

Dado que en el campo biomédico los standeres de referenciación están muy consolidados, fundamentalmente las revistas donde aparecen publicados los trabajos que se citan y referencian, los títulos de las revistas son mucho más conocidas por su título abreviado normalizado que por su título propio. Pues bien, como hemos anunciado en la metodología hemos procedido al análisis de los errores de citación que presenta los títulos de las revistas referenciadas por la REP. En la tabla 7 se muestras los títulos normalizados (en negrita) y las variantes encontradas, y con una ¿? Aquellas cuyo título abreviado no ha sido posible localizar, poniéndose de referencia el titulo abreviado correcto con un 0 como contabilidad de los registros.

Sin tener en cuenta las 18 revistas no recogidas en la NLM o el IME, de las que no hemos podido averiguar su titulo abreviado normalizado, podemos decir que hemos encontrado 23 revistas sin el titulo abreviado normalizado y otras 31 de las revistas citadas por la Rev Esp Podol presentan errores de referenciación en su título abreviado respecto del correcto, la mayoría con dos formas distintas y solo algunas con un elevado número de variantes (Tabla 7), entre ellas la propia Rev Esp Podol. o las otras dos revistas mas citadas la J Am Podiatr Med Assoc y Foot Ankle Int.

Es lógico de que cuanto mayor es el índice de citación de una revista, mayores son sus posibilidades de variabilidad de referenciación, así como que cuanto mas sencillo y corto es el título de una revista, menos errores acumula. Bien es cierto que muchas revistas por sus complicados títulos no contribuyen a una correcta referenciación, pero para ello están los controles editoriales y los mecanismos a los que hoy podemos acudir, entre los que se cuentan el ofrecer el enlace al Index medicus y su lista de títulos abreviados.

Por último señalar que la normalización de los títulos de las revistas es trascendental para la realización de estudios bibliométricos. La escasa normalización de los formatos de las citas bibliográficas, junto a la deficiente confección de las distintas normas de referenciación, se han apuntado como causas directas de los errores en la citación bibliográfica con sus funestas consecuencias para la recuperación de la información, los estudios bibliométricos y la localización de documentos¹³.

Una vez normalizados los títulos, la distribución definitiva de las revistas citadas por REP es la siguiente: Un total de 292 revista citadas donde la mas citada es la americana Japma con un 11,13% seguida de la Bone Joint Surg con un 5,56%, hay un 23.92%(116) revistas) que solo han sido citadas una vez, destacar como revistas como I Am Acad Dermatol (Fl 3.4 3/43) y la Br | Surg(Fl 5.108 4/148). Teniendo en cuenta las escasa revistas internacionales en el campo de la podología, son adecuadas las citas a las revistas internacionales recogidas en los ICR de la Web of Science, siendo la mas especializada en el tema (Japma), que a su vez es la mas referenciada en la bibliografía, seguida de cerca por la otra gran revista del área como es Foot Ankle Int. También encontramos otras revistas relacionadas con la podología como la Br I Surg, que tiene mas citas dentro de su categoría o el I Am Acad Dermatol que también aparece en el 1er cuartil del su categoría ICR.

Con respecto a las revistas nacionales son un 26,7% de las referencias, destacando la REP con un 5.15 que podemos englobarlo como un nivel de autocitas por debajo de la media de otras revistas importantes dentro del ISI, donde se encuentra el nivel de autocitación por encima del 15-20 %.

El núcleo principal de citación lo componen 13 revistas que suponen el 40.6 % de todas las citas emitidas por REP. De ellas 6 son Norteamericanas (28.24 %) y además 2 de ellas recogidas en ICR. La Revista Piel es la mas citada de las españolas con 8 citas y las autocitas a la propia REP son 25 (5.15%) por lo que se da un efecto internacional en la citación. Entres las revistas mas citadas encontramos 5 revista JCR . dos dedicadas en exclusiva al pie y que tiene un FI bajo dentro de su categoría, aunque cabe destacar que la podología no existe como categoría propia y se incluye en Orthopedic (J. Am Podiatr Med Assoc FI 0.586 39/49 4°Q y Foot Ankle Int FI 1.061 30/49 4°Q), y otras dos en el primer cuartil de sus categorías (J Am Acad Dermatol FI 3.4 3/43 y Br | Surg FI 5.108 4/148) lo que significa que la investigación publicada por REP está integrada en las corrientes internacionales de la literatura científica de la especialidad.

Tabla 7. Relación de Títulos Abreviados correctos (según la NLM) de las revistas citadas por los artículos originales de REP (2005-2009). Variantes encontradas y número de referencias totales recibidas en cada variante.

Título Abreviado Correcto (NLM)	Citas recibidas	Título Abreviado Correcto (NLM)	Citas recibida
Variantes encontradas		Variantes encontradas	
Acta Dermatol Venereol	1.	Jama	2
Acta Med Scand Suppl	T.	J Am Podiatr Med Assoc	49
Acta Orthop Scand	2	Journal of the American Podiatric Medical Association	3
Acta Orthop Traumatol Tur	3	lapma	2
Actas Dermosifilor	1	lapa	1
Ageing Res Rev	0	Anat	1
Ageing Research Reviews	1	J Anat Physiol	1
AIR	1	I Biomech	2
AJR Am J Roentgenol	0	Journal of Biomechanics	3
Am Ment Defic	1	J. Biomech Eng	Î
Am J Phys Antrhop	3	I Bone & Joint Surg	1
Am J Phys Antrop	1	J Bone Joint Surg	25
Am J Phys Med Rehabil	1	The Journal of Bone and Joint Surgery	1
Am Sports Med	2	I Bone Joint Surg Am	5
Am Surg	1	1 Bri Pod Med¿?	1
	0	I Clin Microbiol	-
American Journal of Clinical Dermatology		Eur Acad Dermatol Venereol	1
American Journal of Clinical Dermatology	1	Maria Na Maria Atta	1011
An Esp Pediatr		J Foot Ankle Surg	15
An, Doc	0	J Foot Surg	3
Anales de Documentacion	1	J Gen Inter Med	1
Anat Rec¿?	1 1	J Gen Virol	
Anatomy¿?		I Int Med	
Angiogenesis¿?	1	J Intern Med	3
Ann Anat	1	I Int Coll Surg	1
Ann Soc Bel Med Trop	1	J Med Genet	1
Ann Soc Belg Med Trop	0	J Orthop Phys Ther	2
Ann Surg	2	J Orthop Sci	1
Appl Ergon	1	J Orthop Sport Phys Ther	3
Arch Dermatol	1	J Pediatr Orthop	3
Arch Med res	1	J Vasc Surg	Ţ
Arch Orthop Trauma Surg	1	J Wound Care	1
Arch Phys Med Rehabil	1	Jano	3
Arch Phys Rehabil	1	J Appl Microbiol	0
Arch Podiatr Med Surg	1	lournal of Applied Microbiology	1
Arch Surg	J.	Korean J Radiol	4
Aten Primaria	1	Lancet	1
Atencion Primaria	1	Mayo Clin Proc	1
Aust Podriatrist¿?	1	Med Care	1
Austral Pod Med¿?	1	Med Clin	3
Australasian Journal of Podiatric Medicine;?	3	Medicina Clinica	1
Biomecanica	1	Med Rehabili	1
Br J Dermatol	1	Medicina de Rehabilitacion¿?	2
British Journal of Dermatology	3	Med Sci Sports	1
Br J Plast Surg	1	Mil Med	2
Br J Radiol	T.	Mov Disorders	2
The British Journal of Radiology	T I	Muscle Nerve	1
Br Sports Med	Ĭ.	Mycopathologia	1
Br J Surg	7	Mycoses	9
B Med J	1	Mykosen	2
BMI	Í	Nature	Ť.
Cas Lek Cesk	0	Ned Tijdsch Geneeskd	1
Cas Les Cesk	1	New Zealand Dermatological Society ₆ ?	1
	1.	p-1000	1
Clin Anat¿? Clin Bimecanics Corp	- k	Nurs Times	0

Título Abreviado Correcto (NLM)	Citas recibidas	Título Abreviado Correcto (NLM)	Citas recibida
Clin Biomech	1	Nursing Times	T.
Clinical Biomecanic	1	Offarm	1.
Clin Mol Allergy	ï	OFFARM	4
Clin Orthop	1	Orthop Clin North Am	2
Clin Orthop Relat Res	1	Orthop Nurs	0
Clin Sports Med	1	Orthopaedic Nursing	1
Clin Pod Med Surg	2	Ostomy Wound Manage	ľ
Clin Podiatr Med Surg	0	Pediatr Clin North Am	ī
Clin Podiatrir Med Surg	1	Pediatr Infect Dis I	1
Clinical Podiatric Medical and Surgery	1	Phys Ther	4
Clinics Podiatric Medicine and Surgery	1	Physical Therapy	
Clin Radiol	1	Pain	1
Clin Rehabil	3	Piel	8
Cuest Fisioter	1	Podiatr Sport Med¿?	1
Cuestiones de Fisioterapia	1	Podiatry Today¿?	-
	1		4
Cutis		Podologia Clinica	3
Dermatology	1	Podoscopio	3
Dev Med Child Neurol	3	Postgrad Med	1
Diabetes & Metabolismo¿?	1	Public Health	I.
Diabetes Care	1	Reumatology	
Diab Care	1	Rev Cal Asis¿?	1
Diabetic Med	1	REP	2
Diabetic Medicine	1	Rev Esp Podol	13
Diabetes Res Clin Pract	0	Revista Española de Podologia	10
Diabetic Research and Clinical Practice	1	J Rehabil Res Dev	0
DNA Cell Biol	1	Journal of Rehabilitation Research and Developmet	E
Drugs	1	Rev Cent Dermatol Pascua¿?	2
El Peu	9	Rev Esp Neurol Clin	1
Enferm Infecc Microbial Clin	0	Rev Esp Quimiot	1
Enfermedades infecciosas y Microbiologia Clinica	1	Rev Iberoam Micol	3
Enfermeria Clinica	1	Revista Iberoamericana de Micologia	1
Enferm Clin	1	Rev Il Podologo in Medicina¿?	1
Enfermeria en Cardiologia	1	Rev Med Cir Pie	1
Enferm Cardiol	1	Rev Med Uruguay	1
Eur Epidemiol	1	Rev Ortop Traumatol	0
Eur J Neurol	1	Rev Ortop Traumat	1
Eur Radiol	ì	Revista de Ortopedia y Traumatologia	i
Fisioterapia y Calidad de Vida	i i	Revista de Enfermeria y Humanidades¿?	1
The Foot	2	Rev Esp Cardiol	0
Foot	4	Revista Española de Cardiologia	
	1	Rev Panam Salud Publica	
Foot & Ankle Int	-		- L
Foot Ankle Int	25	Rev. Esp. Doc. Cient.	4
Foot and Ankle Int	1	Revista Española de Documentacion Cientifica	3
Foot Ankle	5	Rev Esp Geriatr Gerontol	0
Foot and Ankle	1	Revista Española de Geriatria y Gerontologia	1
Foot Ankle Clin	3	Rev Neurol	ł
Foot Ankle Surg	1	Rev Rol Enferm	0
Gac Sanit	1	Revista Rol de Enfermeria	1
Gait Posture	2	Revista Andaluza de Podologia: Salud del Pie	I.
Gait & Posture	İ	Salud del Pie	1
Index enferm	0	Scientometrics	0
Index de Enfermeria	Ţ	Scintrometrics	Î
Injury	1	Semin Dermatol	0
Int Dermatol	2	Sem Dermatol	T
Internacional Journal of Dermatology	1	Skeletal Radiol	4
Int Orthop	1	Sleep	2
Internacional Orthopaedics	1	Sleep Med	2

Título Abreviado Correcto (NLM)	Citas recibidas	Título Abreviado Correcto (NLM)	Citas recibidas
Int J Antimicrob Agents	0	South Med Surg	1
Internacional Journal Antimicrobial Agents	1	Sports Medicine	J
Investigacion Bibliotecologica;?	1	Surg Clin North Am	1
J Am Acad Dermatol	8	Am J Orthop	0
Journal of the American Academy of Dermatology	1	The American Journal of Orthopedic	i
J Am Pod Assoc	1	Phys Sportsmed	0
I AM Podiatr Assoc	1	The Physician and Sports Medicine	1
		Tiempos Medicos¿?	5
		Wound Repair Regen	1

Titulo Revista	Citas	%	País	JCR	Categoría	FI 2007 Posición en su categoría
Am Podiatr Med Assoc	54	11.13	EE.UU	х	ORTHOPEDIC	0.586 39/49
J. Bone Joint Surg	27	5.56	EE.UU			
Foot Ankle Int	26	5.36	EE.UU	x	ORTHOPEDIC	1.061 30/49
Rev Esp Podol (autocitas)	25	5.15	España			
Foot Ankle Surg	15	3.10	EE.UU			
Mycoses	9	1.85	Alemania	X	DERMATOLOGY	1.456 26/43
Am Acad Dermatol	9	1.85	EE.UU.	x	DERMATOLOGY	3,4 3/43
Piel	8	1.65	España			
El Peu	7	1.44	España			
Br Surg	7	1,44	U.K.	Х	SURGERY	5.108 4/148
Rev Esp Doc Cienti	7 _	1.44	España			
Foot	6	1.24	Escocia			
Foot Ankle	6	1.24	EE UU			
5 títulos distintos	5	5.15				
6 títulos distintos	4	4.95				
14 títulos distintos	3	8.66				
36 títulos distintos	2	14.85				
116 títulos distintos	Ĩ	23,92				

Tabla 8. Distribución de las revistas citadas en los artículos originales publicados por REP. 2005-2009. Citas totales, distribución por países y FI en los JCR.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los principales resultados de este trabajo muestran que en los 42 artículos originales publicados por la REP en el quinquenio 2005-2009 hubo un total de 807 referencias bibliográficas, con una media por artículo de 19.21. El 60,27% de las referencias eran trabajos procedentes de revistas científicas. El índice de Price es de 23,21. El principal idioma de las referencias es el ingles, su origen es Estados Unidos y el índice de aislamiento es del 26.7%. El porcentaje de autocitación en el período estudiado fue del 5.15. La media de 19.21 citas/artículo que ofrece el conjunto de originales analizados es superior al patrón habitual de las revistas científicas, que en 1994 se situaba en torno a las 15 referencias por artículo 4, lo que parece indicar un consumo de la información mayor al habitual por parte de las personas que publicaron originales en la REP. Aunque tiene una oscilación bastante importante entre los diferentes años. Este promedio de citas de la REP es también superior al que ofrecen otros estudios circunscritos a títulos específicos de revistas españolas, -Atención Primaria15 (12,8 en 1991) y Medicina Clínica¹⁶ (21,6 en 1990)-, y muy superior al resultado que presenta el mapa bibliométrico elaborado por Camí et al. para el conjunto de España en el período 1994-2002, que se sitúa en

7,6 citas por documento¹⁷, lo que llama la atención, dado que su trabajo está realizado para revistas españolas incluidas en el Journal Citation Report de la Web of Science, aunque no es comparable con otras revistas del çarea por no existir datos sobres estas.

En la distribución de las referencias por tipo de documento la REP muestra un comportamiento similar al de otras revistas científicas, que eligen más los artículos procedentes de revistas frente al resto de documentos como fuente de consulta de la información. No obstante, el peso de los artículos en el conjunto de las referencias (60,27%) es inferior al ofrecido por otras publicaciones, que suelen dedicar un 80% o más de sus referencias a citar artículos de revistas y un 10% a las referencias de libros 14,18,19. Esto puede estar relacionado con la disciplina estudiada, ya que en podología, por un lado se edita un menor número de revistas científicas que en otras disciplinas clínicas o de investigación básica. El comportamiento de REP respecto al índice de Price es similar al de otras revistas biomédicas pues, como señala López Piñero20, la literatura médica ocupa una posición intermedia en cuanto a la proporción de la literatura clásica o histórica (con 5 o más años de antigüedad) y la literatura efímera (con menos de 5 años). El índice de Price de 19.47 que muestra la REP es semejante al que presentan otros trabajos centrados en el ámbito de la salud pública21 o en revistas españolas22.

Por lo que respecta al idioma, la presencia mayoritaria del ingles (53.11%) en las citas de REP no es similar al de otros trabajos, por lo que se utiliza mas la literatura internacional en esta revista.

Relacionado directamente con el uso del español entre las citas de REP es España, con un 46.44%, el país del que procede el mayor número de las referencias y, dada la preponderancia del inglés, es lógico que sean Estados Unidos y Reino Unido los países que le siguen (40.8% y 7.65%, respectivamente).

El índice de aislamiento de REP en los años analizados es muy superior al que mostraban otras revistas médicas españolas en décadas anteriores²⁰, que presentaban unos indicadores de aislamiento de 11,6% en 1973 y de 9,6% en 1982. Ello puede deberse al cambio de comportamiento de los autores a la hora de citar, con una mayor presencia de los trabajos españoles en los últimos años²³.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Sancho R. Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. En Inteligencia competitiva. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya, 2002. Accesible en http://www.serlibre.net/recursos/pdf/79059.Inteligencia%20Competitiva.Lecturas.pdf
- 2. Ronda Laín C, Prima Peña E, Vázquez Valero M. Análisis de las referencias bibliográficas incluidas en los artículos de zoología publicados en revistas españolas. Rev. Esp. Doc. Cient., 2005, 28 (3):334-48
- Villar Álvarez F, Estrado Lorenzo JM, Pérez Andrés C, Rebollo Rodríguez MJ. Estudio bibliométrico de los artículos originales de la Revista Española de Salud Pública (1991-2000). Parte tercera: análisis de las referencias bibliográficas. Rev Esp Salud Pública, 2007; 81(3): 247-259
- Perpiñá Galvañl J, López Coigl ML, Richart Matinezz M, Cabrero Garcial, J. Análisis de referencias bibliográficas de los artículos originales publicados en Enfermería Intensiva frente a tres revistas de enfermería de ámbito general. Enfermería Intensiva, 1994, 5(4): 161-65
- Fernández Baena MJ. Las referencias bibliográficas de los artículos publicados en la Revista Española de Anestesiología y Reanimación. Estudio del periodo 1999-2003. Rev. Esp. Anestesiol. Reanim, 2006, 53: 283-88
- 6. Aleixandre R, Jiménez Sánchez JV, Terrada Ferrandis ML, López Píñero JM. Análisis del consumo de información en la revista Atención Primaria. Aten Primaria 1996; 17(5):321-25.
- 7. Price DJS. A general theory of bibliometric and other cumulative advantage process, Journal of the American Society for Information Science, 27 (5), 292-306, 1976.
- 8. Macroberts, M.H.; Macroberts, B.R. Problems of citation analysis. A critical review. Journal of the American Society for Information Science 40 (5) 342-349, 1989
- Moed HF, Viriens M. Possible inaccuracies occurring in citation analysis. J Inf Sci 1989;15(2):95-117.
- 10. Rice, R. E.; Borgman, C.L.; Bednarski, D., Hart, P. J. Journal-to-journal citation data: issues of validity and reliability. Scientometrics. 1989 Mar; 15(3-4):257-282.
- 11. Lardy JP, Herzhaft L. Bibliometric treatments according to bibliographic errors and data heterogeneity: the end-user point of view. In: Online Information 92, Proceedings of the 16th International Online Information Meeting, London, 8-10 December 1992. Edited by David I. Raitt, Oxford, New Jersey: Learned Information, 1992:547-56
- 12. Ruiz Pérez, R.; Delgado López-Cózar, E.; Jiménez Contreras, E. Spanish personal name variations in the national and international biomedical databases: implications for information retrieval and bibliometric studies. Journal Medical Library Association 2002, 90(4): 411-430.
- 13. Delgado López-Cózar E. Evaluación del grado de ajuste de las revistas españolas de ciencias de la salud a las normas internacionales de presentación de publicaciones periódicas. Rev Esp Salud Pública, 1997;71: 511-14
- 14. López Piñero JM, Terrada ML. El consumo de la información nacional y extranjera en las revistas médicas españolas: un nuevo repertorio destinado a su estudio. Med Clin (Barc). 1994;102:104-12.
- 15. Aleixandre R, Giménez Sánchez JV, Terrada Ferrandis ML, López Piñero JM. Análisis del consumo de información en la revista Atención Primaria. Aten Primaria. 1996;17(5):321-5.
- 16. Aleixandre R, Gimênez Sánchez JV, Terrada ML, López Piñero JM. Análisis del consumo de información en la revista Medicina Clínica. Med Clin (Barc). 1994;103:246-51
- 17. Camí J, Méndez Vásquez R, Suñén Piñol E. Mapa bibliométrico de España 1994-2002: biomedicina y ciencias de la salud. Med Clin. 2005; 124 (3): 93-101.
- 18. Fernández Baena MJ, Las referencias bibliográficas de los artículos publicados en la Revista Española de Anestesiología y Reanimación. Estudio del período 1999-2003, Rev Esp Anestesiol Reanim. 2006:53:283-8.
- 19. Aleixandre Benavent R, Giménez Sánchez JV, Terrada Ferrandis ML, López Piñero JM. Análisis del consumo de información en la revista Anales Españoles de Pediatría. 1995;43(6):399-406.
- 20. López Piñero JM, Terrada ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica. (III) Los indicadores de producción, circulación y dispersión, consumo de la información y repercusión. Med Clin (Barc). 1992;98:142-148.
- 21. Álvarez Solar M, López González ML, Cueto Espinar A. Indicadores bibliométricos, análisis temático y metodológico de la investigación publicada en España sobre epidemiología y salud pública (1988-1992).

 Med Clin (Barc). 1998:111:529-35.
- 22. Burgo JL, Gervás JJ. Los autores y las referencias bibliográficas de los artículos originales publicados en la revista Atención Primaria (1984-1990). Aten Primaria . 1992;9(8):429-34.
- Miralles J, Ramos JM, Ballester R, Belinchón I, Sevilla A, Moragón M. Estudio bibliométrico de la revista Actas Dermo-Sifiliográficas (1984-2003). Análisis de las referencias bibliográficas. Actas Dermosifiliográficas (1984-2003).

e - PODOLOGIA

EL PROGRAMA DE GESTIÓN ESPECIAL PARA PODÓLOGOS



- Datos paciente (Históricos)
- Exploración Dermatológica
- Exploración Biomecánica
- Exploración Neurológica
- Siliconas
- Agenda Diaria
- Facturas
- Artículos (stock Impuestos)

Compatible









GRUPO DENTALITE

EVALUACIÓN DE LAS NECESIDADES ASISTENCIALES PODOLÓGICAS EN LOS CENTROS GERONTOLÓGICOS. ESTUDIO ESTADÍSTICO.

Lucia Carbonell José¹, Marta Julià Roca¹, Cecili Macián Romero², Fernando Candel Ferrero¹

- I. Profesor asociado de la Universitat de Valência. Estudios de Podología.
- 2 Director de la Clínica Universitaria de Podología de la Universitat de València.

CUMBURGOSABBUT

Clínica Universitaria Podológica de la U.V Emili Panach i Ramos "Milo", s/n 46020 València Lucia, carbonell@uv es

RESUMEN

En la actualidad, existe un envejecimiento de la población a nivel mundial, por lo que la esperanza de vida sobrepasa los ochenta años. En general tenemos especial preocupación por los temas de salud, por lo tanto la figura del podólogo cobra mayor importancia.

Con este trabajo lo que pretendemos, es detectar las necesidades de esta población, establecer protocolos y planes de actuación. Este estudio se realiza en un centro de día de la ciudad de Valencia con personas mayores de sesenta años

ABSTRACT

Nowadays, ageing in the worldwide population is increasing, therefore life expectancy has exceeded over the eighty years. In general, we all have a special concern about health issues and that's why the chiropodist figure is becoming more important. With this research, we intend to detect the needs of this population, to establish medical records and act accordingly to the results. This research is being carried out in a day-care centre in Valencia with elderly people.

PALABRAS CLAUF

Geriatría, pie geriátrico y centro de día.

KEY WORDS

Geriatrics, geriatric foot, day-care centre.

INTRODUCCIÓN

Nuestra sociedad actual, está formada en su gran mayoría por personas mayores de 60 años, esto es debido a un envejecimiento de la población mundial, sobre todo en los países occidentales. El envejecimiento es el fenómeno social más importante de este siglo y tiene un impacto multifactorial en aspectos que hacen referencia a temas económicos, sociales, y sobretodo sanitarios, (Guerreo M.)

La salud es lo que más preocupa a las personas mayores, incluso por encima de la situación económica. Por este motivo, la figura del podólogo es tan importante en este sector, ya que cualquier entidad patológica podológica de esta población, va a disminuir su calidad de vida de manera notable.

En el presente trabajo, tenemos la pretensión de

detectar y priorizar las necesidades de estos pacientes, establecer protocolos de actuación según necesidades y pautar revisiones, todo ello con la intención de evaluar el plan de actuación, así como evidenciar el grado de satisfacción, así como una autoevaluación critica que ponga de manifiesto cuales son las características de nuestro servicio.

DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

El Centro de Día Gerontológico Comunitario Arniches, es un servicio Social Especializado, no residencial de funcionamiento diurno, y destinado a prestar una atención sanitaria preventiva, rehabilitadora, psicológica y social, al colectivo de personas mayores de 60 años y a sus familias. Es un servicio de titulari-

dad pública, perteneciente a la Regiduría de Bienestar Social e Integración del Excmo. Ayuntamiento de Valencia. Este centro cuenta con diversos servicios: Centro de Día, Centro de Demencias, Comedor, Centro de Actividades Comunitarias, y lo que pretende es ofrecer un lugar de asistencia y convivencia profesionalizado a personas mayores cuya situación personal-familiar lo hace aconsejable.

El Centro Gerontológico Comunitario Arniches se organiza en dos partes:

1. Centro de día

El centro de día se estructura en: centro de día para personas mayores, y centro de día para personas mayores con demencia. Las personas beneficiarias de esta unidad presentan demencias leves o moderadas, sin trastornos significativos del comportamiento.

El centro cuenta con un total de 55 plazas diarias. Este servicio se encuentra dirigido a personas con una dependencia física y/o psíquica leve, y/o con carencias sociales, familiares, y que precisan cuidados sanitarios y sociales.

Desde este recurso se desarrollan los siguientes programas y servicios: atención social, atención médica, atención de enfermería, servicio de podología, valoración geriátrica, rehabilitación, terapia ocupacional, atención psicológica, promoción de la salud, apoyo, orientación y formación de los familiares. Como criterio de exclusión: personas enfermas con demencia en fase severa, personas enfermas que presentan episodios no controlables de trastornos de conducta, personas enfermas infecto-contagiosos/as y que requieren cuidados posturales.

2. Servicios y prestaciones a la comunidad

Dirigido a la comunidad de personas mayores del área de influencia del centro y sus alrededores. Se incluyen dentro de esta programación todas aquellas actividades en las que participan personas o colectivos ajenos al centro, entre los cuales está el servicio de podología a la comunidad.

El objetivo general del Centro Arniches, es favorecer unas condiciones de vida dignas entre las personas mayores dependientes y sus familiares, facilitando la continuidad en su calidad de vida y la obtención de un nivel más elevado de autonomía. Así en la Sala de Demencias se incide en los programas de estimulación cognitiva de la persona mayor, en el apoyo y orientación a los familiares. Por otro lado, se presta especial atención al autocuidado del cuidador principal.

SERVICIO DE PODOLOGIA

El cuidado de los pies toma especial importancia en los centros de día y en las residencias de la tercera edad, debido al tipo de usuarios, tanto por sus características físicas como las sociales.

La función del podólogo en el Centro de Día Arniches, es la de promover, mejorar y fomentar la salud en la deambulación de los usuarios, ya sea de Centro de Día como de la Sala de Demencias, y así se consigue mejorar la calidad de vida del paciente. Para ello, se pautan una serie de revisiones a los usuarios que varían en el tiempo según las patologías que presenten y necesidades de cada paciente. Además se realizan una serie de charlas, con la finalidad de concienciar de la importancia de la salud podológica, una de las estrategias que seguimos son la realización de talleres de

salud, tanto para los usuarios como familiares. En el proceso de atención se realiza en primer lugar una valoración inicial a los usuarios que llegan al centro, en la cual se registra las alteraciones podológicas de los pies (queratopatías, onicopatías, alteraciones estructurales óseas, vasculares, dermatopatías...) y en función de estas enfermedades podológicas, se valora la necesidad de visitas a la consulta, o cada dos meses, o en el caso de diabéticos o de alteraciones importantes, se realiza una revisión mensual.

A los usuarios de la Sala de Demencias se les entrega un informe en la cual se les detalla el tratamiento realizado, y así poder mantener a los familiares informados sobre las intervenciones terapéuticas realizadas en la consulta de podología.

El objetivo de este trabajo es:

- Detectar y configurar las necesidades de estos pacientes.
- · Priorizar/jerarquizar dichas necesidades.
- Establecer protocolo de actuación según necesidades y pautar revisiones.
- Evaluación del plan de actuación, grado de satisfacción, así como una autoevaluación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Durante el periodo de enero a diciembre 2008 se realizan intervenciones a una muestra de 150 usuarios, todos ellos mayores de 60 años y de la ciudad de Valencia y poblaciones limítrofes.

Para este estudio se ha considerado, separar a la los usuarios por edad, sexo y salas donde pasan el día (centro de día o sala de demencias).

En cada sala se han dividido a los usuarios en función de su edad en intervalos de cinco años.

Se han valorado las siguientes patologías:

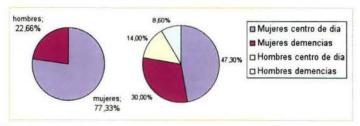
- · DIABETES.
- ALTERACIONES DERMATOLÓGICAS
- QUERATOPATÍAS (hiperqueratosis y helomas)
- ONICOPATÍAS (onicodistrofia, onicocriptosis y onicomicosis)
- ALTERACIONES OSTEOARTICULARES.

La estrategia de investigación que se diseño para valorar el grado de satisfacción de los usuarios, fue la realización de una encuesta cerrada a los pacientes donde se respondían a las preguntas de manera anónima.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

En cuanto al sexo, el porcentaje de mujeres fue de un 77'33% y el de los hombres 22'66% del total, distribuidos de la siguiente manera, 47'3% son mujeres de centro de día, 30% mujeres de demencias, 14% hombres de centro de día y 8'6% hombres de demencias.



Respecto a las patologías estudiadas, los resultados generales obtenidos han sido los siguientes:

- 1. Queratopatías:
- Helomas: aparecen en 35 usuarios, representando un 23'3%
- · Hiperqueratosis: aparece en 59 usuarios, 39'3%
- 2. Onicopatías:
- · Onicodistrofias: aparece en 43 usuarios, 28'6%
- Onicocriptosis: aparece en 24 usuarios, 16%
- · Onicomicosis: aparece en 23 usuarios, 15%
- Alteraciones osteoarticulares: las presentan un total de 113 usuarios, representando un 75%
- Alteraciones dérmicas: afectan a 42 usuarios, que representan un 28%
- 5. Diabetes: un total de 38 usuarios, que son un 25'3%.

ESTUDIO DETALLADO (Anexo 1)

De los pacientes con afección de helomas (23°3%) cabo destacar que el 85°7% son mujeres y un 14°28% hombres. El intervalo de edad en el que la alteración esta más presente es de 80-84 años (34°28%), seguido muy de cerca por el intervalo de 85-89 (25°7%). Cabe destacar el 0% en el intervalo de 65-69 años.

La diferenciación de sexos y salas es la siguiente:

Centro de Día:

54'28% mujeres

14'28% hombres

Sala de Demencias:

1'42% mujeres

0% hombres

La afección de hiperqueratosis, representa un 39,3% de la población de estudio, de los 59 pacientes con esta alteración destaca que 51 (86'44%) son mujeres, frente a los 8 hombres (13'56%), centrándose en la edad de 80-89 años y destacando que de 60-64 años hay un 0%. Tanto en centro de día como en sala de demencias, la entidad afecta más a las mujeres con un porcentaje similar en las dos salas (90% y 80%). Diferenciación de sexos y salas:

Centro de Día:

50'84% mujeres

5'08% hombres

Sala de Demencias:

35'59% mujeres

8'4% hombres

La onicodistrofia, aparece en un 28'6% de la población, de estos un 72'08 % son mujeres, mientras que 27'92% son hombres. El mayor número de usuarios con esta patología aparece en el intervalo de tiempo de 80-84 años con un 30'23% seguido por 75-79 años con un 20'93 %. Y el intervalo de edad en que aparece menos porcentaje, un 6'9% es de entre 60-69 años.

Centro de Día:

39'53 % mujeres

16'27 % hombres

Sala de Demencias:

32'55% mujeres

11'62% hombres

Los usuarios con onicocriptosis son un 16% de la población total de estudio. Las mujeres representan un significativo 95'83% mientras que los hombres solo un 4'16%. A destacar, que en el intervalo de 85-89 años representa el 54'16%, seguido de 80-84 años con un 25%. A destacar también el 0% de los hombres de demencias. Diferenciación por sexos y por salas:

Centro de Día:

62'5% mujeres

4'6% hombres

Sala de Demencias:

2011; XXII (1): 16-20

33'3% mujeres

0% hombres

La afección de onicomicosis, representa un 15'33% de la población de estudio. En el caso de la onicomicosis, los porcentajes de hombres y mujeres son más o menos iguales, representando las mujeres un 52'17% y los hombres un 47'82%. El intervalo de edad en el cual el porcentaje

es mayor es de 80-84 años con un 34'78% y entre 75-79 y 85-89 un 26'08% cada uno, respectivamente. Es realmente significativo que en el intervalo de edad de 60-69 años y a partir de 89 el porcentaje de esta patología es de un 0%. Diferenciación por sexos y por salas:

Centro de Día:

34'78 % mujeres

21'73% hombres

Sala de Demencias:

17'39% mujeres

26'08% hombres

El número de pacientes con afecciones osteoarticulares es de 113 representando un 75% de la población total. Las mujeres suponen un 78'76% del total y los hombres un 21'23%. El intervalo de edad donde el porcentaje es mayor, es de 80-84 años con un 32'74 %. Es significativo que en el intervalo de edad de 60 a 69 años solo un 2'65% de los pacientes presenta esta alteración. Diferenciación por sexos y por salas:

Centro de Día:

47'78% mujeres

14'15% hombres

Sala de Demencias:

30'97% mujeres

7'07% hombres.

Las afecciones dérmicas, aparecen en 42 usuarios, lo que supone un 28% de la población total. El porcentaje respecto al sexo es el siguiente, las mujeres suponen un 67% y los hombres un 33%. El mayor número de pacientes con alteraciones dérmicas aparece en el intervalo de edad de entre 85-89 años (28'57%) seguido por el de 80-84 años con un 21'42%, el dato, más significativo es de 65-69 años, apareciendo un 0%. Diferenciación por sexos y por salas:

Centro de Día:

35'71% mujeres

Sala de Demencias:

19'04% hombres 30'95% mujeres

14'28% hombres

El número de pacientes con afección de diabetes mellitus fue de 38 pacientes (25'3%). Los cuales no presentan alteraciones neuro-vasculares diabéticas evidentes en el momento del estudio. Las mujeres suponen un 73,68% de los diabéticos y los hombres un 26'31 %. La mayor concentración de pacientes diabéticos se distribuye en las edades comprendidas entre 80-84 años 34,21% seguido por 75-79 años. Destacar que a partir de los 90 no aparecen diabéticos y de 60 a 69 años solo aparece 1.

Diferenciación por sexos y por salas

Centro de Día:

52'63% mujeres

Sala de Demencias:

23'68% hombres 21'05% mujeres

2'63% hombres

Se realiza una encuesta para valorar el grado de satisfacción de los pacientes atendidos en el centro, fue la siguiente:

ENCUESTA DE SATISFACCION DE PODOLOGIA EN EL CENTRO

Sexo: Hombre a Mujer a

Edad

- 1. ¿El servicio de podología se adecua a sus necesidades?
- 1 2 3 4 2. ¿Opina que el periodo de tiempo entre las consultas es el adecuado?
- 3. ¿Considera buenas las instalaciones de podología en el centro?
- 1 2 3 4
 4. ¿Se interesa el podólogo/a por su evolución, tanto en podología como en su estado de salud en general?
- 1 2 3 4 5. ¿Le resuelve el podólogo/a sus problemas de pies para caminar?

Esta encuesta tipo se realizó a un total de 37 usuarios, aquellos que por sus propios medios podían contestar a las preguntas sin sentirse obligados a responder de forma favorable. Los resultados de la encuesta fueron los siguientes:

Un total de 30 usuarios 81'08 % contestaron con un 4 a la mayoría de las preguntas, siendo el 4 la puntuación más

positiva. 5 usuarios contestaron a todo con la puntuación de 3 y solo 2 con un 2 en 4 de las 6 preguntas. Respecto a la pregunta con la puntuación más desfavorable fue la número 2.

DISCUSIÓN

Dentro del conjunto de patologías observadas, el mayor porcentaje de las afecciones son osteoarticulares.

En cuanto a la patología podológica estricta, es la queratopatía la que mayor significación tiene, con un 62,60% de población total con diagnóstico de hiperqueratosis (39,3%) y helomas (23,3%)

El presente estudio pone de manifiesto que las patologías ungueales están presentes en un alto porcentaje (60%) de la población gerontológica, debido al deterioro del trofismo cutáneo y de sus faneras por efectos de la edad cronológica de los sujetos a estudios con afecciones circulatorias periféricas y nerviosas. Siendo las distrofias ungueales más potentes que las alteraciones infecciosas (onicomicosis 15%) y más frecuentes en las mujeres que en hombres, por cuestión de género y salud, ya que el calzado femenino agudiza los procesos patológicos podológicos.

Durante el periodo que comprende la edad gerontológica, hemos podido observar según nuestro estudio que no existe una gran diferencia entre las patologías podológicas observadas que se dan en las pacientes con respecto al género.

El grado de satisfacción de los pacientes del presente estudio pone de manifiesto (10%) que el periodo de intervenciones debe realizarse en un intervalo de tiempo mas reducido, lo cual consideramos que es a consecuencia de que la patología podológica más frecuente es la hiperqueratosis. Esta entidad tiene especial incidencia en la deambulación ya que genera dolor, e impide marcha necesaria para su relación social.

CONCLUSIONES

La patología podológica geriátrica es una realidad social que debe ser abordada dentro del marco de las instituciones sanitarias, ya que como hemos visto a lo largo del presente estudio, el paciente gerontológico se convierte en un usuario diana, por padecer dentro de su periodo de envejecimiento múltiples entidades podológicas que hacen referencia al pie y que repercuten en su estado de salud general, tanto de su vertiente social y patológica.

El abordaje terapéutico de dichas entidades clínicas ha de ser considerado específico y debe siempre ser realizado por el profesional sanitario que tenga las competencias específicas para llevar a cabo este tipo de terapéutica. Sin duda hacemos referencia a la figura de podólogo.

Ha quedado de manifiesto a través de nuestra inmersión en este campo socio-sanitario que la variedad de patologías observadas y el ámbito donde estas pueden ser tratadas, la figura del podólogo tomara especial relevancia clínica, preventiva y social.

En las patologías observadas el porcentaje mayor es el de las afecciones osteoarticulares, pero hemos de tener en cuenta que se valoraban los procesos artrósicos que en dicho intervalo de edad es previsible su aparición.

Por otro lado cabe que las queratopatías, que representan un 62'60 % de la población total con mayor significación las hiperquertosis (39'3%) y los Helomas un 23'3%.

Las alteraciones ungueales aparecen en un 60% de la población siendo la más frecuente las distrofias ungueales con un 29%, seguida de la onicocriptosis 16% y onicomicosis 15%. A tener en cuenta que los pacientes afectados de onicocriptosis, el 95 % son mujeres, que puede estar relacionado con el uso de calzado de punta y de tacón.

La relación porcentual de las patologías y grupos de sexo y edad es similar prácticamente igual en centro de día y sala de demencias. Como única excepción, es la patología de onicomicosis en la sala de demencias, que hay una mayor patología en hombre 26% que en mujeres 17'3%.

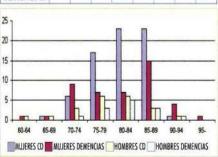
Como resultado de la encuesta de satisfacción, solo un pequeño porcentaje de un 10% opina que el espacio de tiempo entre las visitas no es el adecuado.

Los resultados muestran conformidad con el trabajo realizado por Abian Mosquera y col. en los siguientes apartados:

	Presente estudio	Estudio de Abian y col.	AV
Sexo	75,50% Hombres 23,66% Mujeres	72,20% Hombres 27,80% Mujeres	▲ 3,30% ▼ 4,14%
Onicomicosis	15,00%	18,00%	▼ 3,00%
Onicocriptosis	16,00%	15,00%	▲ 1,00%
Oueratopatías	62,60%	72,60%	▼ 10,00%

Por todo lo anterior y por la similitud de resultados, consideramos que los resultados obtenidos, son extrapolables a la población en general mayor de 65 años.

			Sex	0				
EDAD	60- 64	65- 69	70- 74	75- 79	80- 84	85- 89	90- 94	95-
MUIERES CD	0	1	6	17	23	23	4)	.0
MUIERES DEMENCIAS	ï	3	9	7	7	15	4	Ĭ
HOMBRES CD	Ĭ	â	3	6	6	3	2	
HOMBRES DEMENCIAS	0	0	1	3	5	3	T)	0



rig. i tabla y	granco de	equivalencias	relacion	estodistica	por	genero.
----------------	-----------	---------------	----------	-------------	-----	---------

			Helor	nas				
EDAD	60- 64	65- 69	70- 74	75- 79	80- 84	85- 89	90- 94	95-
MUJERES CD	0	0	1	4	8	6	0	0
MUIERES DEMENCIAS	1.	0	t	2	2	3	ī	3
HOMBRES CD	0	0	0	2	2	0)	0
HOMBRES DEMENCIAS	0	0	0:	0	0	0	.0	0

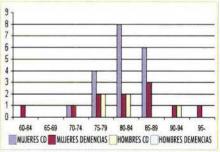


Fig. 2 tabla y gráfico de relación estadística de helomas.



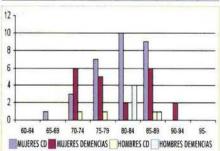


Fig. 3 tabla y gráfico de relación estadística de hiperqueratosis

20

15 10

> 5 0

		Or	icodi	strofia				
EDAD	60- 64	65- 69	70- 74	75- 79	80- 84	85- 89	90- 94	95
MUIERES CD	0)	Ň	3	8	4	0	0
MUJERES DEMENCIAS	1	ō	4	3	0	3	2	1
HOMBRES CD	0	1	1	2	3	0	0	0
HOMBRES DEMENCIAS	0	0	0	4	2	1	ì	0

		On	icocri	ptosis				
EDAD	60- 64	65- 69	70- 74	75- 79	80- 84	85- 89	90- 94	95-
MUIERES CD	.0	0	1	i	5	8	0	.0
MUIERES DEMENCIAS	0	0	1	i	0	5	î	0
HOMBRES CD	0	0	0	0	4	0	0	0
HOMBRES DEMENCIAS	0	0	0	0	0	0	0	0



Fig. 6 tabla de relación estadistica de onicomicosis

		_					
		-			-	_	
_		+		H	-		
	1111		╢	H		-	

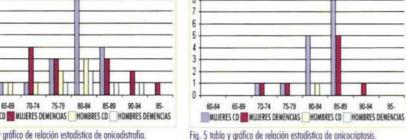


Fig. 4 tabla y gráfico de relación estadística de anicodistrafia.

		Ost	eoarti	culare	5			
EDAD	60- 64	65- 69	70- 74	75- 79	80- 84	85- 89	90- 94	95
MUIERES CD	0	0.	3	12	20	19	0	0
MUJERES DEMENCIAS	1	0	6	6	6	13	2	Í
HOMBRES CD	1	î	3	3	6	ï	Ë	0
HOMBRES DEMENCIAS	0	0	1	0	5	1.	1	0



Fig. 7 tabla y gráfico de relación estadística de alteraciones osteoarticulares

65-69

60-64 65-69 70-74 75-79 80-84 85-89 90-94 95-Mujeres CD Mujeres Demencias Hombres CD Hombres Demencias

			Dérmi	cas				
EDAD	60- 64	65- 69	70- 74	75- 79	80- 84	85- 89	90- 94	95-
MUIERES CD	0	0	2	2	4	6	Ţ	0
MUJERES DEMENCIAS	ı	0	4	1	Ĩ	4	2	1
HOMBRES CD	ì	0	1	2	3	1	0	0
HOMBRES DEMENCIAS	0	0	1	3	1	1	1	0

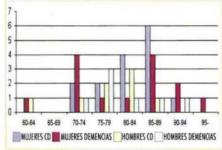


Fig. 8 tabla y gráfico de relación estadística de alteraciones dérmicas.



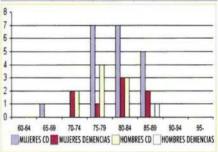


Fig. 9 tabla y gráfico de relación estadística de diabetes

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Garcia-González, J; Rodríguez-Rodríguez P, (2005): "Rormpiendo Distancias: un programa integral para prevenir y atender la dependencia de las personas mayores en el medio rural", ISSN de la revista 0211-139X, Revista Española de Geriatria y Gerontologia, 40 (1): 22-33, 32 ref.
- 2. Ramos, J.; Martinez, L. (2005): "Prevención podológico en el pie diabético", ISSN de la revista 0210-1238. Revista Española de Podologia, 16 (6): 282-288, 33 ref.
- 3. Becerro de Bengoa, R; Losa, ME, (2005): "Protocola quiriurgico del paciente diabético sometido a cirugia ambulatoria podológica", ISSN de la revista 0210-1238, Revista Revista Revista Revista Podologia, 16 (6): 272-280, 17 ref. Documento nº. 7
- 4. Padrós, C.; Maliné, C.; Planell, E de; Giralt de Veciana, E; Novel, V. (2005): "Protocolo de actuación ante un pociente diabético que presenta una úlcera en el pie". Departamento de Podología de la Universidad. Barcelona. España. ISSN de la revista 0210-1238. Revista Española de Podologia; 16 (6): 264-270, 19 ref.
- Mortínez, F. (2004): "Estudio sobre el estado de los pies de los diabéticos en Atención" Primaria." ISSN de la revista 0210-1238. Revista Española de Podología, 15 (1): 6-12, 14 ref.
- Alonso, C; Pascual, R; Bustos, MJ. (2001): "Coracteristicas del calzado en el diabética" Escuela Universitaria de Enfermeria y Podología. Elche. Alicante. España. ISSN de la revista 0210-123, Revista Españala de Podología, 12 (6): 349-352, 20 ref.
- Vidal, JM; Mellado, E. (2000); "El padálogo en atención primaria, ¿para cuándo?". Centro de Salud San Bartolomé-Tijano. Las Palmas de Gran Canaria. España. ISSN de la revista 0212-6567. Revista Atención Primaria, 25 (2): 129-130, 6 REF
- 8. Pifarré, F. (2000): "Caidas en el anciano: ayudas de la marcha." Centro de Medicina Deportiva. Lérida. España ISSN de la revista 0210-1238. Revista Españala de Podología., 11 (6): 402-409
- 9. Vidal, JM; Mellado, E. (1999): "Proyecto de integración del podólogo en Atención Primaria". Unidad Docente de Medicina Familliar y Comunitaria. Aliconte. España; Centro de Salud Bartolamé. ISSN de la revista 0210-1238. Revista Española de Podologia, X (8): 463-465
- 10. Jiménez, F. (1998): "Insufriciencia venasa de la extremidad inferior: patologia crónica de interés podológic". Barcelona. España ISSN de la revista 0210-1238. Revista Española de Podologia, IX (5): 226-238, 5 REF
- 11. López, FM. (1998): "Conceptos básicos acerca de la diabetes mellitus". Equipo de Atención Diobetológica Albacete. España, ISSN de la revista 0210-1238. Revista Española de Podología., IX (1): 16-20, 3 REF
- 12. Concustell, J; Socristán, S; Dorca, A; Céspedes F, (1997): "Tratomientos provisionales y definitivos en el pie de riesgo" ISSN de la revista 0210-1238. Revista Española de Podologia., 8 (6): 334-338, 8 REF
- 13. Echegaray, J.R. (1997): "Ulceras vasculares en los extremidades inferiores". ISSN de la revista 0210-1238. Revista Española de Podología. 8 (6): 311-320, 17 ref.
- 14. Caporusso, JM. (1997): "El pie diabético: ukcras. Clasificación, evaluación y tratamiento". ISSN de la revista 0210-1238, Revista española de podología., 8 (2): 78-81, 10 ref.



AVANCE DE PROGRAMA - 42 CONGRESO NACIONAL DE PODOLOGÍA

Jueves 13 de octubre

12:00 - 16:00	Entrega de documenta	ción.					
16:00 - 17:15 17:15 - 17:30	Conferencias libres. Ruegos y preguntas.	Taller Calzado Deportivo.					
17:30 - 18:00	Descanso.						
18:00 - 18:45	Conferencias libres / E	xposición oral de los mejores pósters.					
18:45 - 19:45	Conferencia biomecán	Conferencia biomecánica.					
19:45 - 20:00	Ruegos y preguntas.						

Viernes 14 de octubre

09:30 - 10:00	Conferencias libres.						
10:00 - 10:45	Conferencia de pie diabético	Taller cirugía.					
10:45 - 11:00	Ruegos y preguntas.						
11:00 - 11:30	Descanso.						
11:30 - 12:15	Conferencia cirugía.						
12:15 - 12:30	Ruegos y preguntas.						
12:30 - 13:15	Conferencia magistral.						
13:15 - 14:00	Inauguración oficial.						
14:00 - 15:30	Comida.						
15:30 - 16:30	Conferencias libres.	Controversias: Comparativa					
16:30 - 17:15	Conferencia de cirugía.	de moldes y su aplicación					
17:15 - 17:30	Ruegos y preguntas.	a los tratamientos ortopodológicos.					
17:30 - 18:00	Descanso.						
18:00 - 20:00	Mesa redonda de Podopedia	itria.					

Sábado 15 de octubre

09:30 - 10:45	Conferencias libres.	Taller cirugía.
10:45 - 11:00	Ruegos y preguntas.	railer cirugia.
11:00 - 11:30	Descanso.	
11:30 - 12:30	Conferencia de pie diabético.	
12:30 - 14:00	Mesa redonda de pie diabético.	
14:00 - 15:30	Comida.	
15:30 - 17:15	Conferencias libres.	Tallar interactiva de dermatalagía
17:15 - 17:30	Ruegos y preguntas.	Taller interactivo de dermatología.
17:30 - 18:00	Descanso.	
18:00 - 19:00	Conferencia de biomecánica.	
19:00 - 19:30	Clausura y entrega de premios.	

Fechas de interés

07 de febero	Comienzo de envío de resúmenes.	
15 de abril	Límite de envío de resúmenes.	
16 de mayo	Comunicación admisión de ponencias.	
30 de mayo	Comienzo del período de inscripción.	
22 de julio	Límite inscripción cuota reducida.	
23 de septiembre	Cierre del período de inscripción on-line.	





SÍNDROME DEL CUBOIDES: TRATAMIENTO MANIPULATIVO

Andrés López del Amo Lorente¹, Rafael González Úbeda², Joaquín Páez Moguer³, José Francisco Salcini Márquez⁴, Jesús Báez Torres⁵.

- 1. Diplomado en Podología y Fisioterapia. Postgrado Patomecánica Universidad de Barcelona
- 2. Diplomado en Podología. Máster en Biomecánica y ortopodología de la universidad de Sevilla. Postgrado Patomecánica Universidad de Barcelona.
- 3. Profesor asociado de podología de la Universidad de Málaga. Postgrado Patomecánica Universidad de Barcelona
- 4. Diplomado en Podología. Máster en Biomecánica y ortopodología de la Universidad de Sevilla
- 5. Diplomado en Podología.

CORRESPONDENCIA

Andrés López del Amo Lorente C/Padre de las Casas Local 14 11500 El Puerto de Santa María Cádiz

Andres lopezdelamo@hotmail.com

RESUMEN

La patología del síndrome del cuboides comprende un conjunto de posibilidades diagnósticas y clínicas poco conocidas, que suelen llevar a un tratamiento inadecuado o poco certero en función del mecanismo y fisiopatología con la que cursa esta lesión.

La sintomatología más frecuente presenta dolor a la palpación en la zona plantar interna del cuboides, dicho dolor es más acusado durante la fase media y propulsiva pudiendo llegar a producir debilidad muscular, además observaremos limitación de la movilidad del 4 y 5 metatarsiano a la flexión dorsal.

En aquellos casos en los que se origina de forma directa con entorsis de tobillo suelen ser más severos y puede observarse inflamación, eritema y equimosis; pudiendo enmascarar el síndrome del cuboides así como dificultar su tratamiento a posteriori.

En esta segunda parte se pretende enfocar los diferentes tratamientos conservadores para el tratamiento del síndrome del cuboides; prestando especial atención al tratamiento manipulativo.

PALABRAS CLAVE

Cuboides, esguince de tobillo, peroneo lateral largo, síndrome del cuboides.

ARSTRACT

The pathology of cuboid syndrome comprises a set of diagnostic possibilities and little-known clinics, which often lead to inadequate or accurate treatment based on the mechanism and pathophysiology that is accompanied with this injury.

The most common symptom is pain on palpation in the internal plantar cuboid, the pain is more pronounced during the middle phase and can potentially produce propulsive muscular weakness. In those cases that directly originate with ankle entorsis usually more severe and can be seen swelling, erythema and ecchymosis, can mask the cuboid syndrome and make difficult the treatment in the last phases.

In this second part aims to focus the various conservative treatments for the treatment of cuboid syndrome, with particular attention to manipulative treatment.

KEY WORDS

Cuboid, Ankle sprain, muscle peroneus, cuboid Syndrome.

INTRODUCCIÓN

El síndrome del cuboides se define como un conjunto de síntomas principalmente dolorosos en la zona del cuboides provocados por la incongruencia articular entre él mismo y las articulaciones que le rodean bloqueándose en posición de eversión y plantaflexión^{1,2,3}.

Es un trastorno común, que cursa con dolor a la palpación en la zona plantar interna del cuboides, dicho dolor es más acusado durante la fase media y propulsiva pudiendo llegar a producir debilidad muscular, además de limitación de la movilidad del 4 y 5 metatarsiano a la flexión dorsal (figura 1).



Figura 1.

Se da con más frecuencia en deportistas^{4, 5} sobretodo en bailarines, ya que al practicar la técnica de "puntas", la tracción sobre la cara plantar del cuboides es constante a través del tendón del músculo peroneo largo, y el cuboides no siempre se reposiciona correctamente después de este esfuerzo⁶.

Se cree que la causa más común del síndrome del síndrome del cuboides son aquellos casos en los que se origina de forma directa por una entorsis de tobillo. (inversión y flexión plantar del tobillo) En ocasiones puede observarse inflamación, eritema y equimosis enmascarando el síndrome del cuboides, así como dificultar su tratamiento a posteriori^{2,3,7,8}.

Esta patología comprende un conjunto de posibilidades diagnósticas y clínicas poco conocidas, que suelen llevar a un tratamiento inadecuado o poco certero en función del mecanismo y fisiopatología con la que cursa esta lesión.

TRATAMIENTO MANIPULATIVO

Una vez que se ha diagnosticado el Síndrome de Cuboides correctamente, esta patología responde excepcionalmente bien a los tratamientos conservadores como la terapia física u ortesis plantares, pero sobre todo a la manipulación. 10, 11, 12, 13, 14. Debemos entender, que el principal tratamiento para la incongruencia articular del cuboides es la manipulación osteopática y que los demás tratamientos conservadores comentados anteriormente favorecen una mejor y rápida recuperación del paciente, pero que por sí solos no son capaces de desbloquear el cuboides y por tanto aliviar la sintomatología dolorosa (figura 2).



Tratamiento

Figura 2.

La Osteopatía se basa en que todos los sistemas del cuerpo trabajan conjuntamente y están relacionados, por tanto los trastornos en un sistema pueden afectar el funcionamiento del resto. El tratamiento que se denomina manipulación osteopática (figura 3) consiste en un sistema de técnicas prácticas (manipulaciones articulares, técnicas de energía muscular, de movilización) orientadas a aliviar el dolor y restaurar funciones.



Tratamiento

Figura 3. Tratamiento manipulativo.

La manipulación del cuboides es quizás una de las más fáciles y gratificantes de todas las movilizaciones de pie^{15, 16}. La técnica de manipulación original para la incongruencia articular del cuboides fue descrita por Newell y Woodley en 1981 llamada el "black snake heel whip" or "cuboid whip"^{13, 17, 18} conocida de forma más frecuente como técnica de Snap.

Esta técnica (descrita para el pie izquierdo) se realiza con el paciente de cubito prono sobre la camilla y nosotros nos situaremos en el extremo de la camilla. Llevaremos la rodilla del paciente en flexión de 90° y con el tobillo relajado en posición neutra, de este modo se reduce la tensión de los gemelos y evitamos el estiramiento del nervio peroneo superficial para no dañarlo 13, 18, 19, 20, 21 (figura 4).



Figura 4: Manipulación del cuboides; maniobra de Snap.

Otros autores, colocan al paciente en decúbito prono con el miembro inferior a manipular por fuera de la camilla, obteniendo de esta manera, mayor facilidad para la movilización del miembro suspendido.

Colocaremos el pulgar de la mano derecha, sobre la cara plantar medial del cuboides, el pulgar de la mano izquierda sobre el pulgar derecho para reforzar la acción prensil y los dedos entrelazados sobre el dorso del pie. Tendremos cuidado de no poner los dedos directamente sobre el cuboides en la parte dorsal, ya que puede impedir el desbloqueo óseo21. Una vez situadas las manos correctamente sobre el pie del paciente, pasaremos a realizar movimientos circulares de la pierna buscando los límites del movimiento pasivo del paciente (conseguiremos conocer el punto exacto de manipulación y obtendremos relajación de la musculatura a tratar). Posteriormente se extiende la rodilla del paciente a la vez que se presiona el cuboides en su cara plantar medial con los pulgares y se plantaflexiona el tobillo con una ligera supinación de la articulación subastragalina 13.19 (figura 5).



Figura 5: Manipulación del cuboides; maniobra de Snap.

Esta es la descripción original descrita por los autores, pero en la actualidad, existen múltiples variantes con respecto a la posición (tanto del paciente como a la del terapeuta) y a la manipulación¹⁹.

Dananberg^{2,15}, describe una manipulación simple y suave para el cuboides que consiste en; (descrita para el pie izquierdo, en caso de ser para el pie derecho, invertiremos las manos).

Paciente sentado con la rodilla totalmente extendida (no permitir flexión de la rodilla durante la maniobra). Identificaremos la superficie plantar del cuboides (que se encuentra justo proximal y medial a la base de la 5º metatarsiano).

Colocaremos el pulgar de la mano izquierda sobre la cara inferomedial del cuboides y el resto de los dedos se deslizan sobre la garganta del astrágalo para situarse sobre el dorso del pie (figura 6).



Figura 6: Manipulación del cuboides según Danamberg.

Posteriormente, la eminencia hipotenar de la mano derecha se colocará sobre el pulgar de la mano izquierda. Con las manos situadas correctamente sobre la planta del pie, se realiza un empuje rápido y de fuerza moderada contra el cuboides. Hay que tener sumo cuidado de no efectuar una fuerza excesiva sobre la superficie inferior del cuboides ya que puede estar sensible debido a la restricción de movimiento. Es raro observar sonido audible realizados por esta técnica (figura 7).



Figura 7: Manipulación del cuboides según Danamberg.

Hay que entender que el tratamiento del síndrome del cuboides no se basa únicamente en la manipulación del cuboides, sino que debemos valorar y tratar las articulaciones vecinas que también se pueden ver afectadas con una limitación de movimiento (peroné, TPA, astrágalo metatarsianos)^{14, 22, 23, 24, 25} (figura 8).







Figuro 8: Manipulaciones de articulaciones vecinas. 8-A: Manipulación del peroné. 8-B y 8-C: Manipulación de la TPA.

En general, si el síndrome de cuboides ha estado presente durante una semana o dos, responderá a una o dos manipulaciones^{21, 26}. Por otra parte, si un paciente ha tenido síntomas durante seis meses, puede tardar hasta seis meses para resolverse por completo, pero con una mejora del 50% en los síntomas inmediatamente después de una exitosa manipulación.

Posteriormente a la manipulación se puede aplicar hielo en el lado lateral del pie para reducir cualquier respuesta inflamatoria y el dolor si es necesario²⁷.

CONTRAINDICACIONES

Somos conscientes de que existen contraindicaciones para esta técnica de manipulación, como son la artritis inflamatoria, enfermedad neoplasia de los huesos, la gota, coaliciones tarsales o anomalías vasculares, rotura longitudinal de tendones peroneos13, 21. En niños algunos autores contraindican sobre la manipulación28, 29, pero no hay ningún estudio sobre el uso de la manipulación o el uso de la osteopatía en niños, en cualquier caso, es difícil encontrar un síndrome del cuboides en niños ya que el crecimiento óseo no ha terminado y existe mayor laxitud ligamen-

También tendremos en cuenta que si la aparición del síndrome del cuboides es secundario a un esguince lateral de tobillo, hemos de esperar a la disminución considerable del edema con el fin de prevenir el desarrollo de una condición crónica30.

OTROS TRATAMIENTOS CONSERVADORES

Dentro de todos los tratamientos conservadores, el más resolutivo y efectivo es la manipulación y que todos los demás, por si solos no son capaces de desbloquear el cuboides, pero ayudan a una mejor y pronta recuperación del paciente.

Dentro de la terapia física, usaremos inicialmente ultrasonidos pulsatil que puede facilitar la síntesis de colágeno v a continuación se puede convertir en ultrasonidos continuo para promover la cicatrización de los tejidos más dañados¹

Los vendajes neuromusculares pueden llegar a relajar o disminuir el aumento de tono de los perineos; también muy útiles en caso de dolor muscular o cualquier tendinopatía peroneal.

El ejercicio debe centrarse en estiramientos del

músculo peroneo largo y tríceps sural. El fortalecimiento de los músculos intrínsecos y extrínsecos del pie, combinado con el entrenamiento propioceptivo ayudará al paciente a recuperar de una manera más completa13 (figura 9)



Figura 9.

CONCLUSIONES

La importancia del desbloqueo óseo en la zona del cuboides, permite mejorar la relación mecánica, corrigiendo desplazamientos articulares que refuerzan y re-estabilizan los músculos del pie y de la pierna. No solo valoraremos el estado del cuboides, sino que también tendremos en cuenta las articulaciones vecinas como el escafoides, tibio-peronea-astragalina (TPA), mediotarsiana y peroné, tanto a la hora de explorar como en el tratamiento físico y manipulativo.

A partir de la realización de la manipulación, podemos prescindir del uso posterior de un soporte plantar en aquellos casos producidos por un mecanismo directo como un esguince en inversión y siempre que no coexiste un tobillo inestable.

BIBLIOGRAFÍA

- Edvin Selmani, M.D.1; Vladimir Gjata, M.D.2; Eduard Gjika, Current Concepts Review: Peroneal Tendon Disorders Foot & Ankle International/Vol. 27, No. 3/March 2006.

 Chang T; cuboid syndrome; the proceedings of the annual meeting of the podiatry institute. podiatry institute 2010 chapter 37.

 Julien P; cuboid: the misunderstoof bone; the proceedings of the annual meeting of the podiatry institute. podiatry institute 2010 chapter 38.

 Amol Saxena, Steven K. Wolf, Peroneal Tendon Abnormalities, A Review of 40 Surgical Cases. July/August 2003 Vol 93, N°4 Journal of the American Podiatric Medical Association.

 Sánchez Gómez R. de Benito González S. Gómez Martín B. Alvarez-Calderón Iglesias O. Rico Teixeira R; Maniobra de fiabilidad para el Músculo Peroneo Lateral Largo: Hipermobilidad del Primer Radio Revista Internacional de Ciencias Podológicas Vol. 3, Núm. 1, 2009, 35-44.

 Sánchez Ramas A. Esquince de ligamento lateral externo tobillo, El Peu 2002; 22(2):64-70.

 Estrada Malacón C.A. Torres Roldán F. Valdés Martínez L.Técnica en el tratamiento de la inestabilidad lateral crónica de tobillo con injerto autólogo de peroneo lateral corto por mínima invasión; acta ortopédica mexicana 2009; 23(1): 3-8.

 Gastaldi arquin E., Tinto pedieroi M., Maruenda Paulino J.I., Sanchis Cabanilles M. Rotura de los ligamentos externos del tobillo: diagnóstico y tratamiento quirugico. Revisión de 65 casos. Rev. Esp. De Cir. 05:1 (27-36) 1987. Schalari orguin E., Linto pedietoi M., Maruenda Paulino J.I., Sanchis Cabanilles M. Rotura de los ligamentos externos del fobilito: diagnostico y fratramiento quirugico. Revision de 65 casos. Rev. Esp. De Cir. Ost., (27-36) 1987.

 9. Leerar P.D. Differential diagnosis of tarsal coalition versus cuboid syndrome in an adolescent athlete. J Orthop Sports Phys Ther 2001; 31 (12).

 10. Mazerolle SM; Cuboid syndrome in a college baskethall player: a case report. Athletic Therapy Today, 2007 Nov; 12 (6): 9-11.

 11. Tikker R; Cuboid syndrome and the importance of adjustment therapy; Podiatry Management, 2008 Apr. May; 27 (4): 208.

 12. Subotnick S; Peraneal cuboid syndrome: an orlen overlooked cause of lateral column Tod pain; Chiroproctic Technique, 1998 Nov; 10 (4): 156-62.

 13. Stephen M. Porterson; cuboid syndrome: an orlen overlooked cause of lateral column Tod pain; Chiroproctic Technique, 1998 Nov; 10 (4): 156-62.

 13. Stephen M. Porterson; cuboid syndrome: a review of the literature Journal of Sports Science and Medicine (2006) 5, 597 – 606.

 14. Michaud TC. Foot orthoses and others forms of conservative foot care. Massachusetts; Williams and Wilkins; 1996.p. 27-56.

 15. Dananberg HJ; Manipulation of the Cuboid; http://www.wasylimedical.com/resources/ articles. html

 16. Aldrich M, Burnick KI, Meyers I, Dananberg H; Cuboid pain; Podiatry Monagement; 2009 Apr. May; 28 (4): 20.

 17. Blakeslee TJ, Morris: Cuboid syndrome and the significance of midrarsal joint stability. J Am Podiatr Med Assoc. 1987;77:638-642.

 18. Newell, S.G. and Woodley, A. (1981) Cuboid Syndrome. Physician and Sports Medicine 9, 71-76.

 19. Tixa S, Ebenegger B, Atlas de Tecnicas articulares osteopáticas de las extremidades. Massan 2005. Pag: 244-154.

 20. Levin J, Goldstein SH, Samuel DE, DeBrule M; Lateral cuboid gyndrome Physician and Sports Management; 2008 Aug; 27 (6).

 21. Caselli MA, Pontelaras N, How To Tienet Cuboid Syndrome In the Athlete; Podiatry today; Vol. 17; Oct 2004.

 22. Whitmana JM, Chidas JD, Walker V; The use of manipulati Ost., (27-36) 1987

ÍNDICE TOBILLO/BRAZO. LA INTRODUCCIÓN DE UN NUEVO VALOR: La arteria peronea

Andrés Cuenca Seda¹, Luis Martínez Camuña², Carmen Vázquez Bautista³, Eloisa Calvo Sánchez⁴.

- I Diplomado en Podología. Colaborador Clínico del Área Clínica de Podología de la Universidad de Sevilla.
- 2. Doctor en Podología por la Universidad de Sevilla. Director del Departamento de Podología de la Universidad de Sevilla. Profesor Titular de la Universidad de Sevilla.
- 3. Diplomada en Podología. Apoyo a la docencia e investigación del Área Clínica de Podología de la Universidad de Sevilla.
- 4. Diplomada en Podología. Becaria del Área Clínica de Podología de la Universidad de Sevilla.

COBRESPONDENCIA

C/Luz Arriero nº 2 41011 Sevilla acuencapodologo@yahoo:es

RESUMEN

Una de las pruebas más simple, objetiva, no invasiva y de fácil valoración para la evaluación de enfermedades vasculares en el pie del diabético es el Índice tobillo / brazo (ITB) o Índice de Yao.

Alrededor de un 30 % de pacientes diabéticos presentan calcificaciones en la arteria pedia y tibial posterior que podemos comprobar si el índice obtenido está por encima de 1,1 o la presión en el tobillo es mayor a la del brazo en 30-35 mmHg¹⁵. Por lo tanto en estas circunstancias no podemos saber cual es el flujo real de sangre que está llegando al pie. Sin embargo, existe otra arteria que vasculariza al pie, la arteria peronea, que parece ser menos susceptible a la calcificación y nos puede dar un valor más real del flujo sanguíneo a la hora de hacer el ITB^{1,3}.

En el presente trabajo vamos a mostrar cómo se realiza esta variante de tan importante técnica no invasiva de valoración vascular del miembro inferior, que nos va a ayudar a determinar el estado circulatorio de ese miembro y por tanto a dirigir sobre él actuaciones preventivas y/o terapéuticas que eviten o cuanto menos prolonguen la instauración de la tan temida isquemia crónica.

PALABRAS CLAUE

Índice tobillo / brazo (ITB). Arteria peronea.

ARSTRACT

One of the most important parameters for the assessment of vascular disease in the diabetic foot is the ankle / brachial index (ABI) or Index of Yao.

About 30% of diabetic patients had calcifications in the pedis artery and posterior tibial artery that we can verify whether the rate obtained is above 1.1 or the pressure at the ankle is higher than the arm in 30-35 mmHg. Therefore in these circumstances we can not know what the actual flow of blood that is coming to the foot. But there is another artery vascularized the foot, the peroneal artery, which appears to be less susceptible to calcification and we can give a real value when blood flow to the ABI.

In this paper we show how to perform this important variant of non-invasive technique of lower limb vascular assessment, which will help us determine the circulation of that member state and therefore on him to direct preventive actions and / or treatment to prevent or at least prolong the establishment of the dreaded chronic ischemia.

KEY WORDS

Ankle/brachial index (ABI). Peroneal artery.

INTRODUCCIÓN

Una de las pruebas que realizamos cuando nos llega un paciente diabético es la del Índice tobillo / brazo (ITB). Es una prueba no invasiva, fácil de realizar y que nos determina cómo se encuentra la aportación sanguínea hacia el pie o en qué condiciones están las arterias que lo irrigan.

La medición de presión arterial en el pie la solemos hacer sobre la arteria pedia y tibial posterior y realizamos el cociente con las obtenidas en los miembros superiores.

Con este trabajo queremos complementar la toma de presiones en el pie añadiendo una nueva arteria sobre la que tomarla. Esta arteria es la arteria peronea.

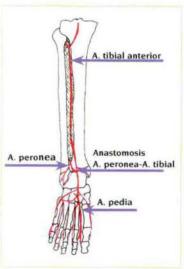
RECUERDO ANATÓMICO

La arteria poplítea se divide en dos ramas terminales principales, la arteria tibial anterior y el tronco tibio peroneo. De este tronco salen dos arterias que son la arteria tibial posterior y la arteria peronea.

La arteria tibial anterior tiene una serie de ramas colaterales que se anastomosan, en su recorrido final, con la arteria peronea en sus ramas terminales (peronea anterior y posterior). La arteria tibial anterior en su rama terminal cambia su nombre por el de arteria pedia; la arteria pedia en sus ramas colaterales también se anastomosa con la arteria peronea anterior.

La arteria tibial posterior es la rama interna del tronco tibio-peroneo. Se divide en varias ramas terminales y tres colaterales donde también existe anastomosis con la arteria peronea.

La arteria peronea es la rama de bifurcación externa del tronco tibio peroneo. Dando ramas coma la arteria nutricia del peroné o varias arterias musculares (para los músculos soleo, tibial posterior, flexor del primer dedo y los dos peroneos laterales). Desciende oblicuamente en sentido distal y externo, sigue su recorrido posterior al músculo tibial posterior, continua por el intersticio que se encuentra entre el músculo tibial posterior y el músculo flexor largo del primer dedo. La arteria continúa su trayectoria cubierta posteriormente por fibras del músculo flexor del primer dedo y algunas fibras del músculo tibial posterior. En la zona más distal de la pierna, la arteria peronea,



Tronco
tiblo-peroneo

Anastomosis
A. peronea A. tibial posterior

A. peronea

Figuro 1.

Figura 2.

acompaña a la membrana interósea de la pierna hasta su extremo distal desde donde salen ramas terminales: peronea anterior que se hace antero externa al cruzar la membrana interósea y peronea posterior (Figuras I y 2).

EJEMPLO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino de 52 años, con Diabetes tipo 2 de 18 años de evolución, HTA, arteriopatía y neuropatía diabética y antecedentes de lesiones ulcerosas y amputaciones parciales distales en ambos pies que acude de urgencia al servicio de Pie de Riesgo del Área Clínica de Podología de la Universidad de Sevilla con lesión ulcerosa de gran extensión en estadío III (escala de Wagner), localizada en la zona de talón del pie izquierdo. Recibe diálisis 3 veces en semana. En el momento de consulta se encontraba en tratamiento sistémico para la infección y con fecha de ingreso para amputación del miembro afectado.

Este paciente nos puede servir de ejemplo de cómo realizar la toma de presiones en la arteria peronea, que nos sirve de alternativa, cuando tenemos problemas de toma de pulsos en las arterias tibial posterior o pedia. Parece ser que en algunos casos gracias a la toma de presiones en la arteria peronea podemos realizar un ITB que se acerque todo lo posible a la situación real de perfusión en el pie porque, a veces, las medidas en las otras arterias no dan resultados claros¹. Fotos (1, 2, 3 y 4)

METODOLOGÍA

Para la obtención del ITB necesitamos:

- Doppler con una sonda de 8 a 10 MHz de frecuencia.
- Gel
- · Esfigmomanómetro.

Las arterias que exploraremos serán:

- · Arteria peronea.
- · Arteria tibial posterior.
- · Arteria pedia.

Modo de obtención:

- Colocaremos al paciente en decúbito supino y lo mantendremos en reposo entre 5 y 10 minutos.
- Situaremos el esfigmomanómetro por encima del punto donde la arteria peronea se hace antero externa.
- Aplicaremos gel en los lugares donde vamos a tomar la tensión arterial sistólica (TAs), arteria peronea (Foto 1), tibial posterior (Foto 2) y pedia (Foto 3); situaremos la sonda sobre el gel, la sonda debe de orientarse en sentido inverso a la circulación sanguínea y con un ángulo entre los 45° - 60°.
- Una vez tengamos el sonido del latido arterial, inflaremos el esfigmomanómetro hasta dejar de oírlo. Iremos abriendo poco a poco la válvula de esfigmomanómetro hasta oír nuevamente el latido, y apuntaremos el valor que marca el manómetro en ese momento. Repetiremos los pasos en las demás arterias, a estudiar, de ambos pies.
- · Continuaremos tomando las presiones en am-









Foto 1.

Foto 2

bos miembros superiores, colocando el esfigmomanómetro a nivel humeral y tomando la presión en la arteria radial. Cuidado con pacientes que estén en diálisis, ya que no debemos tomar la presión en el brazo donde se encuentra la fístula por la que se realiza la diálisis.

· Por último realizaremos el cociente entre la presión más alta de las obtenidas en las arterias de los pies y la presión más alta de las obtenidas en las arterias de los brazos.

Los resultados que obtengamos son el Índice Tobillo Brazo (ITB).

RESULTADOS

Hay autores que consideran como normales los índices que están entre 0,9 y 1,3, que los valores por encima de 1,3 nos informan de calcificación en menor o mayor grado dependiendo de lo que aumente el índice, y que los valores por debajo de 0,9 nos están advirtiendo que existe una disminución de riego sanguíneo de menor o mayor gravedad dependiendo de lo que disminuya el índice. (Tabla 1)

ITB > 1,3	Calcificación arterial segura
ITB > 1.1	Calcificación arterial probable
ITB = 0.9 - 1.1	Normalidad
ITB < 0,9	Enfermedad vascular significativa
ITB < 0,5	Enfermedad vascular severa

Tomar como normales valores entre 0,9 y 1,3, quizás sea algo arriesgado ya que podríamos estar cayendo en "falsas normalidades"

Estas falsas normalidades pueden ser debidas a que se alcance una grado de calcificación tal que haga que no sea lo suficiente comprimible una arteria como para darnos un valor real de perfusión. Por lo tanto sería consecuente bajar el rango de normalidad entre 0.9 y 1,115

Foto 3

Para obtener resultados fiables algunos autores recomiendan que si no es viable la toma de tensiones en las arterias tibial posterior y pedia se tome como referencia la arteria peronea que puede estar en mejores condiciones que las anteriores10.

DISCUSIÓN

En pacientes diabéticos que no presenten daños tisulares en sus pies, las arterias tibial posterior y pedia parece ser que son más susceptibles a padecer calcificaciones que la arteria peronea, por lo tanto ésta será la arteria que tomaremos como referencia para la obtención del ITB13

En pacientes diabéticos donde encontramos daños, desde úlceras a amputaciones, la toma de presiones sobre la arteria peronea es una buena opción va que es la única que a veces podemos tener viable.

Las otras opciones que existen, como son la fotopletismografía o las presiones digitales, tienen limitaciones. Pueden existir lesiones oclusivas de las arterias digitales, arteritis de pequeños vasos y en algunos casos lesiones tróficas o úlceras digitales que hagan imposible la realización de estas pruebas.

CONCLUSIONES

Por tanto, el complementar la toma de tensiones para realizar el ITB con los datos que obtenemos de la arteria peronea, nos puede ayudar a determinar el estado de perfusión sanguínea de los pies del paciente diabético en el que tenemos problemas para determinar qué TAs tiene en las arterias que hasta ahora solemos utilizar. Con la información que nos da la arteria peronea podremos dirigir las actuaciones, ya sean preventivas y/o terapéuticas, que deberemos realizar sobre el pie de un paciente diabético.

BIBLIOGRAFÍA

- Chahin C, et al. Lower-Extremity Atherosclerotic Arterial Disease: Imaging. 2010. Disponible en: www.medscape.com/article/423649.imaging

- Field D. Anotomia y movimiento humano: estructura y funcionamiento. Barcelona. Ed. Paidotribo; 2000
 Fontcuberta J. Manual práctico de exploración eco-doppler del sistema arterial y venoso de las extremidades inferiores. Disponible en: www.cdvni.org/default.asp?page=0
 Guindo J. Métodos diagnósticos de la enfermedad arterial periférica. Importancia del índice tobillo-brazo como técnica de criba. Rev Esp. Cardiol 2009; 09: 11-17. Disponible en: www.Revescardiol.org
- Herranz de la Morena L. Índice tobillo brazo para le evaluación de la enfermedad arterial periférica. AV Diabetol 2005; vol 21 N* 3: 224-226. Jiménez-Castellano J. Lecciones Anatómicas. Sevilla. Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones; 1991
- Latorre Vilallanga J. Diagnástico y tratamiento del paciente con claudicación intermitente vascular. JANO 2005; vol LXIX Nº 1575: 33-38. Disponible en: www.jano.es/ficheros/sumarios/1/69/1575/33/1v69n1575a13078880pdf001.pdf
- Levin M. E, et al. The Diobetic Foot. Elseiver, 2008 Lladó Vidal M. Índice Tobillo-brazo. Pie diabético digital 2010; Nº 8: 11-14. Disponible en: www.revistapiediabetico.com
- 10. Pérez-Fernández I, et al. Utilidad de los estudios no invosivos en la enfermedad arterial obstructiva periférica en Atención Primaria. SEMERGEN 2009: 35 (6): 273-277. Disponible en: www.doyma.es/revistas/crtl_servlet?_f=7064&ip= 66.249.71.152&articuloid=13139670
- Serra N, Miró L. Seguimiento clínico y por diagnóstico no invasivo del pociente arterial. Anales de Cirugia Cardiaca y Voscular 2001; 7 (4): 253-270. Disponible en: www.nexusediciones.com/pdf/cv2001_4/oc7-4-002.Pdf
- Serrano Hernando F.J., Martin Conejero A. Enfermedad arterial periférica: aspectos fisiopatológicos, clínicos y terapéuticos. Rev Esp Cardiol 2007; 60: 969-982. Disponible en: www.elsevier.es/cardio/ctl_servlet?_f=40&ident=13109651
 Susuki K. How To Diagnose Peripleral Arterial Disease 2007. Disponible en: www.podiatrytoday.com/article/6952
 Vila-Coll R, et al. Guía básica para el estudio no invasivo de la isquemia crónica de miembros inferiores. ANGIOLOGÍA 2009; 61 (Supl. 1): 575-592. Disponible en: www.cdvni.org/pdf/guíaisquemicocronicaMMIL.pdf
- 15. www.piediobetico.net/articulos-científicos.html

ESCLERODERMIA SISTÉMICA. A Propósito de un caso

Belinda Basilio Fernández¹, Pedro Gutiérrez Moraño¹, Sonia Hidalgo Ruíz¹, Francisco M. García Blázquez¹, Iván Trigo Expósito².

- 1. Diplomados en Podología. Profesores de la diplomatura de Podología de la Universidad de Extremadura.
- 2. Diplomado en podología, Becario de la Clínica Podológica de la Universidad de Extremadura

CORRESPONDENCIA

Belinda Basilio Fernández
C/ Pio Baroja nº15
10000 Plasencia Cáceres
bbasfer@unex.es

RESIMEN

Dentro del amplio abanico de enfermedades reumáticas nos encontramos con la esclerodermia sistémica, enfermedad que de forma indirecta afecta al pie, tanto desde el punto de vista biomecánico, como dermatológico. Por un lado existe una afectación del colágeno, distrofias musculares, migración de grasa plantar y además desencadena alteraciones que repercuten en la biomecánica del paciente. Por otro lado hay afectación vascular, tanto venosa, como arterial, ya que esta patología cuenta con síndrome de Raynaud asociado. En su conjunto, este cortejo de signos y síntomas clínicos deriva entre otras alteraciones en lesiones dérmicas de evolución tórpida.

En el siguiente trabajo queremos mostrar nuestra experiencia profesional con esta enfermedad sistémica y la afección podológica de la patología de base mediante la exposición de un caso clínico.

PALABRAS CLAUE

Esclerodermia, esclerosis sistémica, colagenosis, Raynaud y rigidez articular.

INTRODUCCIÓN

Etimológicamente, la palabra griega "Esclerodermia", significa "piel dura", parece ser que el primero que hace referencia a esta enfermedad fue Curzio', en 1735, sin etiquetarla, describe sus signos y síntomas más relevantes. El término esclerodermia como tal

ARSTRACT

Inside the wide range of rheumatic diseases we meet the systemic esclerodermia, disease that of indirect form sympathetic the foot, so much from the point of view biomechanics, as dermatological. On the one hand an affectation of the collagen exists, muscular dystrophy, migration of fat to plant and in addition unleashes alterations that reverberate in the biomechanics of the patient. On the other hand there is vascular affectation, so much venous, like arterial, since this pathology relies on syndrome of associate Raynaud. In his set, this courtship of signs and clinical symptoms he derives between other alterations in dermal injuries of torpid evolution.

In the following work we want to show our professional experience with this systemic disease and the podiatric affection of the base pathology by means of the exhibition of a clinical case.

KEY WORDS

Scleroderma, systemic scleroderma, colagen disease, Raynaud's syndrome and articular stiff.

fue utilizado por primera vez en 1847, por Bordelais Elie Gintrac¹. Durante muchos años se consideró una enfermedad vinculada al campo de la dermatología, hasta que a partir de 1878, se comienzan a observar determinadas alteraciones sistémicas, y dependiendo del órgano o sistema afectado, toma diferentes nombres, esclerodermia sistémica progresiva, esclerodermia localizada, mórfea, etc.

No fue hasta 1945, cuando se da nombre y describe la esclerodermica por Goezt^{1,2} que hace una amplia exposición de la patología, y afectación general.

La Asociación Americana de Reumatología (ARA) en 1980, describe los criterios diagnósticos de la enfermedad³.

EPIDEMIOLOGÍA

La esclerodermia sistémica también llamada esclerosis sistémica, se encuentra dentro de las denominadas enfermedades raras o poco frecuentes^{1,2,4}.

Los datos más relevantes, en cuanto a epidemiología, son^{4,7};

- La incidencia en población adulta, en nuestro país oscila 17 por millón.
- La prevalencia es de 240 individuos por millón/ año.
- La enfermedad, suele debutar alrededor de los 40-50 años.
- Frecuencia: mayor en mujeres que en hombres en relación 4/1 y mayor en raza caucásica⁷. Representa un 0,5 a un 0,9% de la consulta dermatológica.

DEFINICIÓN

La esclerodermia es una enfermedad sistémica, progresiva, crónica de causa desconocida, y carácter autoinmune^{1,3,4}.

La Asociación Américana de Reumatología define la esclerodermia como: "trastorno generalizado del tejido conectivo, caracterizado por caracterizado por fibrosis cutánea, enfermedad oclusiva de pequeños vasos, alteraciones proliferativas en las pequeñas arterias y compromiso de órganos internos"⁴.

ETIOLOGÍA

Aunque, tal como hicimos referencia anteriormente; la causa de la esclerodermia se desconoce; sin embargo, se han propuesto diversos factores⁸:

- Genético: no hay factores genéticos que contribuyan al riesgo de padecer esta enfermedad, sin embargo, la evolución clínica y su pronóstico sí pueden verse afectadas.
- Ocupacional: vibración, silicosis, contacto con resinas epóxicas o con cloruro de polivinilo.
- Químico: disolventes orgánicos, hidrocarburos halogenados insaturados, aceite de colza desnaturalizado (para cocinar), empleo de adyuvante con fines cosméticos.
- Medicamentoso: bleomicina, cisplatino, pentazocina, carbidopa, 1,5 hidroxitriptofano.
- Neoplasico: carcinoide, melanoma metastásico, carcinoma bronquioloalveolar.
- Infeccioso: enfermedad de Lyme, escleredema adultorum de Buschke.
- Neurológico: por ejemplo lesión de la médula espinal.
- Metabólico: diabetes mellitus insulinodependiente.
- Enfermedad crónica de injerto contra huésped (trasplante de médula ósea).

DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN

Los criterios diagnósticos los emite por primera vez en 1980, la Asociación Americana de Reumatología o The American College of Reumatology, estableciendo como criterios diagnósticos^{3,9}:

- Criterio Mayor:

 Escleroderma proximal: engrosamiento, tensión o induración simétrica de la piel proximal en las articulaciones metacarpofalángicas o metatarsofalángicas.

- Criterios Menores:

- Esclerodactilia: con las mismas alteraciones que la escleroderma pero limitada a los dedos de las manos y de los pies.
- Cicatrices digitales o pérdida de sustancia del pulpejo del dedo: áreas deprimidas en la punta de los dedos producida por isquemia.
- Fibrosis pulmonar bibasal: fibrosis don densidad lineal o lineonodular más pronunciadas en las porciones basales pulmonares.

El diagnóstico se realiza en presencia de un criterio mayor o dos de los criterios menores^{3,8,10}.

Existen más de veinticinco clasificaciones diferentes, lo que nos hace pensar en la complejidad de la patología, por ello incluimos en la tabla 1 una de la más sencillas y completas. En ella podemos ver dónde está incluido nuestro caso clínico que presenta una afectación cutánea difusa englobada dentro de las esclerosis sistémicas.

Modificada de	Massardo Vega. 2009 Con afectación cutánea limitada o CREST
I. Esclerosis sistémica	Con afectación cutánea difusa
	En síndromes de sobreposición
II. Esclerosis sistémica inducida p	or químicos
	Morfea en placas
III. Esclerodermia localizada	Esclerodermia lineal
	Fascitis eosinófila
IV. Formas localizadas inducidas j	por tóxicos
V. Síndromes esclerodemiformes	Edematosa
v. Sindromes esclerodemiformes	Indurativa y/o atrófica

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La clínica de la esclerodermia sistémica se manifiesta con principalmente con el síndrome de Raynaud, cicatrices en los pulpejos, calcinosis, telangiectasias, alteraciones muscoesqueléticas y cutáneas, pero también podemos observar alteraciones gastrointestinales, renales, pulmonares y cardiovasculares^{8,12}.

 Raynaud (Fig. I); está presente en el 90% de los pacientes con esclerosis sistémica constituyendo uno de los primeros signos de la esclerodermia. Se caracteriza por la palidez súbita y reversible de alguna de las estructuras acrales (dedos, nariz, orejas, punta de la lengua) precipitado por la exposición al frío o el estrés. Posteriormente, las áreas involucradas pueden desarrollar cianosis y finalmente tornarse eritematosas¹³. Como manifestaciones asociadas destacan las parestesias, así como dolor de tipo ardoroso en las áreas afectadas.



Figura 1. Fenómeno de Raynaud,

Cicatrices digitales puntiformes (Fig.2): los infartos tisulares en los pulpejos pueden producir cicatrices digitales puntiformes¹⁴.



Figura 2. Cicatrices digitales en los pulpejos.

- Calcinosis: la hidroxiapatita se deposita sobretodo en los sitios expuestos a traumatismos frecuentes: manos, codos, rodillas, tobillos. Su tamaño varía desde pequeños depósitos puntiformes hasta grandes masas que pueden llegar a ulcerarse.
- Telangiectasias: aparecen principalmente en la cara y en las manos de aquellos pacientes que presentan formas limitadas, especialmente síndrome de CREST.
- · Manifestaciones músculoesqueléticas: la rigidez articular y las poliartralgias son frecuentes en la etapa inicial de la esclerodermia y a menudo representan la primera manifestación de la enfermedad afectando principalmente a los dedos de las manos (Fig. 3), las muñecas, las rodillas y los tobillos. Se afectan también los tendones apareciendo roces de fricción en extensores y flexores de los dedos de las manos. las partes distales de los antebrazos, las rodillas, el tendón de Aquiles y los músculos tibial anterior y peroneo. La afección muscular en la esclerodermia puede manifestarse a través de la atrofia muscular por desuso, o una miopatía inflamatoria caracterizada por debilidad muscular.



Figura 3. Rigidez articular y edema en la mano.

- Manifestaciones cutáneas que evolucionan en tres fases:
- Fase edematosa: el edema predomina en las manos, pero también puede observarse en los pies, las piernas, antebrazos y la cara; generalmente es bilateral y simétrico. La duración de esta fase puede ser de semanas a meses.
- Fase indurativa: el engrosamiento y acortamiento de la piel es gradual, perdiendo ésta su distensibilidad normal. El estiramiento de los tejidos lleva a la pérdida de las arrugas y los pliegues normales de la piel y al desarrollo de una "facies inexpresiva"; los labios se adelgazan y la apertura oral se limita con fruncimiento radial de la piel circundante¹⁵. Puede observarse también alteraciones en la pigmentación por exceso y por defecto que genera una imagen en "sal y pimienta", sobre todo en las extremidades y en la cara anterior del tórax.
- Fase atrófica: el adelgazamiento de la piel es notorio, sobre todo en los sitios donde ésta recubre a las articulaciones. La piel se hace vulnerable al más mínimo traumatismo.
- Manifestaciones gastrointestinales: normalmente se afecta el esófago aunque puede afectarse todo el tubo digestivo. Los síntomas pueden incluir: dolor retroesternal, disfagia a los alimentos sólidos, pirosis, diarrea y ocasionalmente vómito. Otros problemas que pueden aparecer son la constipación, la incontinencia del esfínter anal y el prolapso rectal.
- Afectaciones pulmonares: se produce fibrosis pulmonar que presenta disnea de esfuerzo, tos crónica y dolor torácico.
- Problemas cardiovasculares: ocurren en proporción variable y pueden hacerse evidentes a través de las manifestaciones propias de la insuficiencia cardíaca.
- Afectaciones renales: es una de las principales causas de muerte de la enfermedad. Se manifiesta a través de hipertensión arterial sistémica y así como por proteinuria. La hipertensión puede tener un curso maligno y llegar a insuficiencia renal.

REPERCUSIONES PODOLÓGICAS

Realizando una síntesis de cómo afecta la enfermedad al pie podemos encontrarnos los siguientes hallazgos¹².

- Fenómeno de Raynaud: afectación del tono vascular en miembros inferiores y segmentos anatómicos distales.
- Cicatrices digitales puntiformes.
- Rigidez articular y poliartralgias.
- Edema y piel vulnerable.
- · Dolor articular.
- Calcinosis en el tobillo.
- · Debilitamiento muscular.
- Aparición de nódulos palpables y gruesos en los tendones extensores y flexores, tendón de Aquiles y los músculos tíbial anterior y peroneo a consecuencia de roces de fricción tenosinoviales.
- Migración de la grasa plantar con desprotección de las cabezas metatarsales.

- Xerosis importante con hiperqueratosis y grietas dolorosas.
- Onicolisis, onicogrifosis, onicorrexis, estriaciones longitudinales, ausencia de lúnula, uña en vidrio de reloj, pterigium ungueal, uñas en garfio y vesiculización periungueal^{16,18}.

CASO CLÍNICO

212 THMANA

Varón de 46 años que acude por la vez a consulta podológica por presentar "Dolor en la planta del pie". El dolor se manifiesta a la presión en zona del arco interno y metatarsal, siendo mayor bajo la cabeza del segundo metatarsiano del pie derecho y aumentando en bipedestación. Refiere presentar molestias matinales de intensidad moderada que le dificultan ponerse de pie.

Diagnosticado hace cuatro años de Esclerosis sistémica, por el Servicio de Reumatología del Hospital Virgen del Puerto de Plasencia.

Tratamiento farmacológico actual:

- · Sintron®: anticoagulante.
- Hemovas®: vasodilatador.
- Cardurán®: antihipertensivo.
- · Nolotil® e ibuprofeno®: analgesia
- Tratamiento tópico: para curas fucidine®: antibiótico local-más corticoide.

EXPLORACIÓN PODOLÓGICA

• Inspección: lo más característico del pie son las lesiones dermatológicas que presenta. Entre ellas destaca la dermatitis (Fig. 4) y las úlceras vasculares (Fig. 5) secundarias a la vasoconstricción producida por el síndrome de Raynaud asociado a la esclerodermia. También observamos onicopatías, grietas en talón (Fig. 6) y xerosis generalizada en ambos pies debido a la enfermedad sistémica.



Figura 4. Dermatitis vascular 2º Raynoud.



Figura 5. Úlcera 2º al fenômeno de Raynaud



Figura 6. Grietas en el talón.

•Palpación-movilización: lo más llamativo es la rigidez articular generalizada que presenta el paciente junto a la induración de la piel del tobillo.

Los pulsos pedios y tibial posterior están conservados y la temperatura de la piel es normal, aunque existen cambios en la coloración al nivel maleolar.

En cuanto a la valoración muscular, el músculo tibial posterior, presenta cierta deformidad elástica, y debilidad, al palpar el recorrido del mismo, el paciente nos comenta que siente hormigueo, todo ello es compatible con la enfermedad reumática que presenta, puesto que la esclerodermia es una de las causas de la disfunción del tibial posterior¹⁹.

Ambos pies tienen una articulación subastragalina sin apenas grados de eversión, el primer radio insuficiente y hallux limitus bilateral (Fig. 7). La movilidad de la TPA, está disminuida, lo que da el aspecto de equinismo en bipedestación (Fig. 8).

Al mismo tiempo, al realizar el doble y simple heel rise test, vemos como nuestro paciente se queja de dolor, a lo largo del trayecto del tibial posterior y llega un momento en el que no variza ninguno de los dos talones. (Fig. 9).

En bipedestación comprobamos como existe una gran resistencia a la supinación, colapso del arco interno, además de verificar hallux limitus funcional (Fig. 7).



Figura 7. Hallux limitus bilateral.



Figura 8. Actitud en equino.



Figura 9. Heel rise test. Debilidad del tibial posterior.

DIAGNOSTICO PODODOLOGICO

El cortejo de signos clínicos encontrados, nos acerca a la patología biomecánica y su relación con la enfermedad de base, como resultado tenemos:

- Dolor en la zona metatarsal: cuya causa es por un lado la alteración biomecánica, compatible con antepie varo compensado y por otro la fascitis plantar propiciada por la patología de base que desencadena un desplazamiento de la grasa plantar hacia distal, disfunción del tibial posterior y rigidez articular.
- Sobrecarga bajo la cabeza del 2º metatarsiano llevando al mismo a un síndrome de predislocación del platillo flexor.

TRATAMIENTO

El tratamiento propuesto respetó su tratamiento farmacológico habitual al cual añadimos tratamientos específicos del pie. El plan terapeútico fue:

· Quiropodia mensual.

- Uso de agentes hidratantes: en concreto ácidos grasos hiperoxigenados, en un primer momento de uso diario, para evitar la xerosis.
- Órtesis plantares de resina: en las que se reforzó la zona del arco interno, con una descarga selectiva a nivel del segundo dedo del pie derecho, y cubierta de EVA.
- Calcetín: de tejidos naturales, sin costuras, evitando elásticos, aislantes del frío y transpirables.
- · Calzado: amplio, de piel con buena sujección.

CONCLUSIONES

Es poco frecuente encontrar este síndrome en consulta podológica, dado que la prevalencia no es significativa. Pese a ello creemos interesante compartir este caso con el resto de profesionales, por lo inusual y debido a que cursa con signos clínicos parecidos a otras patologías reumatológicas, más comunes como la artritis reumatoide.

El conocer la patología sistémica, nos da una visión más clara de lo que ocurre en el pie, y la relación con las alteraciones sufridas.

El tratamiento podológico, no sólo debe consistir en órtesis de forma aislada, sino en una combinación de terapias, que ayuden al paciente a mejorar su calidad de vida.

Debemos poner de manifiesto, que el mejor libro que un profesional tiene a su alcance es el propio paciente ya que gracias a nuestro paciente hoy conocemos algo más sobre la esclerodermia.

AGRADECIMIENTOS

Clínica podológica Universitaria de Plasencia. A Dionisio, nuestro paciente, por su paciencia y buen humor.

RIRLINGRAFÍA

- 1. Fernández J.M. y Alonso F. Esclerodemia Concepto. Introducción histórica. Esclerodermia y cologenosis. Etiopatogenia. Epidemiología. Cátedra de dermatología y venerología, Universidad de Cádiz
- 2. Mauch C., Eckes B., Hunzelmann N., Oono T., Kozlowska E. y Krieg T. Departamento of dermatology, University of Cologne, Germany. Control of fibrosis in systemic scleroderma. Journal of Investigative Dermatology 1993; 92-96.
- 3. Arnauz A.M. Esclerodermia sistémica. Factores implicados en el desarrollo de la fibrosis. Actualidad dermatológica. Ternas dermatológicos, Monográficos comentados 1998.
- 4. American Rheumatology Association. Artritis Rheum 1980; 5:521
- 5. Gentiletti J. Nuevos aspectos en la etiopatogenia de la esclerosis sistémica. Revista médica del rosario 2005; 71:30-32.
- 6. Estrada V., Castillo D. y Chapa P.P. Educación médica continua. Esclerosis sistémica progresiva. Revista Dermatológica Pascua 2005; 14: 9-15.
- Serrano J. Esclerosis sistémica. Epidemiología. Diferencias étnicas en esclerosis sistémica. Doyma 2006; 2: 2-5. Méjica.
- 8. Programa de actualización contínua para cardiología. Las enfermedades reumáticas generales y el carazón (fecha de acceso marzo 2009). Disponible en: http://www.drscope.com/pac/cardio-2/8/index.htm.
- Loja D. y Vilco M. Esclerosis sistémica progresiva. Rev Soc Peru Med Interna 2008; vol 21 (2): 76-77.
- 10. Hassan L.M., Nudemberg B. Et al. Consenso sobre esclerodermia. Sociedad Argentina de dermatología; 2006.
- 11. Massardo Vega L. Esclerosis sistémico progresiva. Apuntes de reumatología [serie en internet] [fecha de acceso marzo 2009]. Disponible en: http://escuela.med.puc.cl/publ/apuntesreumatología/EsclerosisSistemica.html
- 2. Fraga Mouret A., Martinez Elizondo P. Et al. Programa de actualización continua para médicos generales. Reumatología. Esclerosis sistémica progresiva. Méjico: Intersistemas; 1997: 39-42.
- 13. Gillén C., Botella R. y Sanmartin O. Manual Janssen de enfermedades de la piel. Barcelona: Masson; 1996; 106-109.
- 14. Phoebe R. y Richard K. Atlas de enfermedades de la uña. London: The parthenon publishing group; 2003: 64
- Rycroft R.J.G. y Robertson S.J. Manual en color de dermatología. Barcelona: Masson; 2000: 101.
- Hidalgo S. Clasificación de las patalogías unqueales. Estadistica de la clínica podológica de la U.B. Revista española de podológia 1999; Vol. X: 380.
- 17. Vázquez F.J. Atlas de enfermedades de las uños. Barcelona: Esmanpharma ; 2008: 40-42.
- 18. Berker D.A.R., Baran R. y Dawer R.P.R. Manual de enfermedades de las uñas y su tratamiento. Barcelona: Edimsa; 1998: 98.
- 19. www.medline.com. Esclerodermia. [fecha de acceso febrero 2009]. Disponible en:www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000429.htm-29k. www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/sclerodermia.html 21k -

FE DE FRRATAS

En el artículo "Epidemiología de las infecciones en el pie" publicado en la Revista Española de Podología 4ª Época Vol. XXI Nº 6, en la página 217, la Tabla 3 que se encuentra publicada es errónea debido a un error de imprenta. La Tabla 3 correcta que debe aparecer es la que se expone a continuación:

LESIONES	HONGOS MÁS FRECUENTES	HONGOS MENOS FRECUENTES
CANDIDIASIS	Cándida albicans	Cándida tropicalis Cándida pseudotropicalis Cándida krusei Cándida parapsilosis Cándida glabrata Aspergillus
CROMOMICOSIS	Fonsecaea pedrosol	
DERMATOMICOSIS	Trichophyton mentagrophytes Trichophyton rubrum Căndida albicans Epidermophyton floccosum	Trichophyton tonsurans Microsporum gypseum Microsporum canis
ESPOROTRICOSIS	Sporothrix schenckii	
INFECCIÓN EN PIE DIABÉTICO	Zygomycetes Cándida	
MICETOMA	Madurella Allescheria Cephalosporium Phialophora Neotestudina	
ONICOMICOSIS	Trichophyton mentagrophytes Trichophyton rubrum Aspergillius spp	Cándida albicans Cándida parapsilosis Fusarium Trychophyton violaceum Trichophyton tonsurans Trichophyton tonsurans Trichophyton megnini Trichophyton shoenleini Microsporum gypseum

Tabla 3. Infecciones fúngicas de mayor frecuencia en el pie

LA RECETA MÉDICA Y LA HORMATIVA REGULADORA

Mariano Gómez lara. Licenciado en Derecho

El Real Decreto 1718/2010 de 17 de diciembre, sobre la receta médica y órdenes de dispensación, publicada en el BOE del 20 enero 2011, señala en su exposición de motivos que "...la Ley 28/2009, de 30 de diciembre, de modificación de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios introduce en nuestro ordenamiento jurídico dos novedades de máxima relevancia: incorpora a los podólogos, junto a los médicos y odontólogos, como profesionales sanitarios facultados para recetar, en el ámbito de sus competencias, medicamentos sujetos s prescripción médica...".

Fecha de entrada en vigor de la normativa sobre la receta:

Dada la complejidad que puede representar a los Consejos Generales de los Colegios la preparación para todos los colegiados de los talonarios de recetas, el legislador ha previsto que la adaptación a esta modalidad se realice en un período de 24 meses a contar desde su publicación en el BOE, o sea desde el 20 de enero de 2011.

Durante los primeros meses se realizarán estudios de diseño y de distribución y control, por lo que este estudio debe considerarse inicial. Además aún se está estudiando las medicaciones que podrán dispensarse en unidosis, etc.

Confección y distribución de talonarios:

Los Consejos Generales deberán confeccionar, editar y distribuir las recetas mediante talonarios numerados que impidan o dificulten la falsificación de las recetas. Para ello cuidarán de editarlas en un papel que dificulte la manipulación.

Definición de la receta médica:

El artículo 1 del Real Decreto 1718/2010, la define así: "a) Receta médica: la receta médica es el documento de carácter sanitario, normalizado y obligatorio mediante el cual los médicos, odontólogos y podólogos, legalmente facultados para ello, y en el ámbito de sus competencias respectivas, prescriben a sus pacientes los medicamentos o productos sanitarios sujetos u prescripción médica, para su dispensación por un farmacéutico o bajo su supervisión, en las oficinas de farmacia y botiquines dependientes de las mismas o, conforme a lo previsto en la legislación vigente, en otros establecimientos sanitarios, unidades asistenciales o servicios farmacéuticos de estructuras de atención primaria, debidamente autorizados para la dispensación de medicamentos"...

Requisitos que deben contener:

- las recetas pueden editarse en la lengua oficial del Estado o bien en la cooficial de la Comunidad Autónoma (art. 2.3).
- su validez será de 10 días (art. 5.5).
- pueden emitirse en soporte papel o en soporte informático y deberán ser complementadas con una hoja informativa para el paciente, separable de la receta (art. 3.1).

Datos a consignar en la receta sobre el paciente (art. 3):

1 -nombre, dos apellidos y año de nacimiento

2-número del D.N.I. o N.I.E (número de indentificación de extranjero). En menores sin DNI, debe consignarse el de los padres o del tutor.

Datos a consignar en la receta sobre el medicamento (art. 3):

- I- la denominación del principio/s activo/s o denominación del medicamento.
- 2- la dosificación y forma farmacéutica y, cuando proceda la mención: lactantes, niños y adultos (recordemos que hay medicamentos con dichas presentaciones).
- la vía y forma de administración, cuando proceda.
- 4- sobre el formato: poner el número de unidades por envase o contenido del peso o volumen.
- el número de envases o de unidades concretas del medicamento a dispensar.
- 6- la posología: el número de unidades a administrar por toma, frecuencia de las tomas (día, semana, mes) y duración total del tratamiento.

Los datos referidos en los números 4 y 5 sólo serán obligatorios en las recetas emitidas en soporte papel, y caso que la receta en soporte informático no la genere de forma automática.

Datos del prescriptor que deben constar en la receta (art. 3):

- 1- el nombre y apellidos del podólogo.
- 2- la población y dirección donde se ejerza.
- 3- el número de colegiado.
- 4- la firma estampada personalmente y caso de recetas informáticas, se precisará poseer firma electrónica.

Otros datos a consignar en la receta (art. 3):

- I- la fecha de emisión (día, mes, año).
- 2- en caso de dispensaciones sucesivas, por ejemplo: tratamientos de crónicos, debe ponerse las fechas previstas de dispensación.

Confidencialidad de los datos de la receta:

Aunque no será necesario el consentimiento del paciente en la cesión de datos que sean consecuencia lógica de su emisión para posterior dispensación, deberá consignarse que los datos serán incorporados a los ficheros correspondientes, pudiendo ejercer los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición.

Caso de pérdida o sustracción o robo de un talonario:

En caso de que un podólogo sufra la pérdida, sustracción o robo de algún talonario, deberá denunciar el hecho a la policía del lugar y solicitar recibo de la denuncia. También deberá comunicarlo a su Colegio y éste al Consejo a efectos de control.

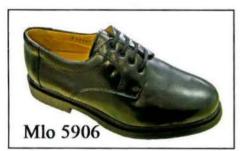
MAS DE 200 PUNTOS DE VENTA ESPECIALIZADOS AL SERVICIO DEL PODÓLOGO

WWW.CALZASALUD.ES

Mlo 2051

- Calzamos todo tipo de:
 Plantillas normales y Extragruesas (Hmas +)
 Pies extra anchos

 - Juanetes, dedos garra etc...







- Diabeticos y Reumáticos
- Hosteleria
- Personal Sanitario.











NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Revista Española de Podología es la comunicación oficial del Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos y da la bienvenida a los trabajos siempre que tengan relación con todos los aspectos relacionados con la Podología. Incluye de forma regular artículos originales, revisiones, artículos de formación continuada, casos clínicos, editoriales científicas. En ocasiones se publicarán los trabajos presentados en los Congresos.

Todo manuscrito no elaborado de acuerdo con las instrucciones posteriores será devuelto pendiente de conformidad.

Cuando entregue un artículo, por favor esté seguro que los siguientes aspectos están incluidos:

- I. Una carta de transmisión a la Revista, firmada por todos los autores, en la cual deben asegurar que el artículo es original, que no está bajo consideración de otra revista, y que este material no ha sido publicado anteriormente. Este cometido es para hacer efectivo solo en el caso que tal trabajo sea publicado en la Revista Española de Podología. Si hay más de un autor relacionado con este manuscrito, deben hacer constar que "Todos los autores han leído y aprobado el manuscrito final".
- Un disquete o CD. Que contenga, el manuscrito y todas las fotos, figuras y tablas.
- III. El manuscrito original y dos manuscritos duplicados completos con ilustraciones. El proceso editorial no puede empezar si no han sido recibidos.

Realización del manuscrito

Los manuscritos deben ser mecanografiados a doble espacio y márgenes anchos, escritos por una sola cara en hojas de tamaño DIN A4. Cada página debe estar numerada en el ángulo superior derecho. Las instrucciones específicas en relación con las diferentes presentaciones están expuestas más adelante. Todas las presentaciones deben contener lo siguiente:

- La primera página debe contener el título del manuscrito en (inglés y español), los nombres y dos apellidos de todos los autores en orden correcto, el estatus académico, afiliación, teléfono, fax y dirección electrónica (e-mail) del primer autor para su correspondencia.
- En la segunda página figurarán por este orden: título del trabajo en español, y en inglés y resumen del mismo en español y en inglés. El resumen, máximo de 300 palabras, incluirá

la intencionalidad del trabajo, resultados más destacados y principales conclusiones, expuestos de tal forma que pueda ser comprendido sin necesidad de recurrir a la lectura completa del artículo. Al pie de cada resumen se especificarán de tres a seis palabras claves (español e inglés) para la elaboración del índice de la Revista.

- Estructura del Texto: variará según la sección a que se destine.
- a. Originales.

Constará de una introducción que presenta el problema que guía el estudio y objetivo del estudio; una sección de metodología y materiales utilizados en el trabajo, sus características, criterios de selección y técnicas empleadas; una sección de resultados, en las que se relata no interpretan, las observaciones efectuadas y una discusión en donde los autores expondrán sus opiniones sobre la base de los resultados obtenidos por otros autores en publicaciones similares

- Revisiones de conjunto.
 El texto se dividirá en todos aquellos apartados que el autor considere necesario para una perfecta comprensión del tema tratado.
- Formación continuada.
 Lecciones para la formación en temas, fundamentalmente de aspectos básicos en relación con nuestra especialidad o afines.
- d. Casos clínicos.

Los artículos, sobre casos clínicos deben ofrecer información que no haya sido anteriormente publicada. Incluirá una introducción que consiste en una argumentación clínica sobre el caso, o el actual diagnóstico. Debe presentarse el problema que conlleva la utilización del caso especifico, su estudio, evaluación y diagnóstico así como la razón o razones por las que estos procedimientos utilizados son más útiles que cualquier otro proceso, procedimiento o diagnóstico.

- e. Editoriales científicas. Máximo 2 folios.
- 4. Bibliografía.

Se presentará en hojas aparte, con las mismas normas mecanográficas antes expuestas. Se dispondrá según el orden de aparición en el texto, con la correspondiente numeración correlativa, o bien reseñando por orden alfabético los distintos artículos manejados en la confección del trabajo y especificando en el texto la numeración correspondiente. En el texto del artículo constará siempre la numeración de la cita en número entre paréntesis, vaya o no vaya

NORMAS DE PUBLICACIÓN

acompañado del nombre de los autores; cuando se mencione a éstos, si se trata de un trabajo realizado por dos, se mencionará a ambos, y si son más de dos, se citará el primero seguido de la abreviatura "et al.". Las citas bibliográficas se expondrán del modo siguiente:

- a. número de orden; b. Apellidos e inicial del nombre de todos los autores del artículo; c. Título del trabajo en lengua original; d. Título abreviado de la revista, según el World Medical Periodical, año de publicación; y e. Número de volumen y página inicial y final del trabajo citado, todo ello con la puntuación del siguiente ejemplo:
- Maestro Perdices A., Mazas Artasona L. La tomografía computerizada en el estudio del pie. REP 2003; vol. XIV: 14-25.
 Si se trata de citar un libro, se hará con el siguiente orden: apellidos e inicial del nombre de los autores, título en la lengua original, ciudad, editorial, año de la edición y página inicial y final a la que se hace referencia. Ejemplo: 1. Herranz Armillo JL. Actualización de las Epilepsias. Barcelona. Ed. Edide; 1994; 49-83.
- Iconografía.

Las ilustraciones deben ser imágenes electrónicas, o dibujos originales y/o tablas. Cuando se presentan fotografías o radiografías, es preferible que las imágenes sean electrónicas y que se incluyan las copias impresas. Si no es posible presentar imágenes electrónicas, entonces se pueden usar impresos satinados de buena calidad. En el anverso de cada ilustración, indicar el número de esta ilustración, marcar claramente rotulado el título del trabajo (nunca los nombres de los autores ni el de la institución). Enviar impresos sin pegar. Dibujos, tablas, y la escritura de los impresos normalmente deberían presentarse en negro, utilizar negro sobre fondo blanco. Hacer la escritura de los impresos suficientemente grande como para ser leída cuando los dibujos sean reducidos de tamaño. Especificar fechas o iniciales en las páginas, no en las fotos, dibujos, etc. Cuando las ilustraciones han sido publicadas en otro lugar, el autor debe incluir una carta del propietario original de los derechos de autor, concediendo el permiso de reimprimir esa ilustración. Dar la completa información sobre la publicación anterior, incluyendo la página específica en la que aparecía la ilustración. Todas las ilustraciones, tablas y gráficos deben ser citados en el texto. Explicar lo que muestra cada una de las ilustraciones, más que definirlas simplemente. Definir todas las flechas y otros indicadores del estilo que aparezcan en la ilustración. Si una ilustración es de un paciente que es identificado como un número de caso en el texto o la tabla, incluir ese número de caso en el texto.

Autoría

Debe ser claramente percibido que cada autor ha participado en el diseño del estudio, ha contribuido a la compilación de datos, ha participado en escribir el manuscrito, y asume toda la responsabilidad del contenido de dicho manuscrito. Normalmente, no deberían ser presentados en lista más de seis autores. Aquellos que han colaborado individualmente en solo uno de los apartados del manuscrito o en solo algunos casos deberían ser nombrados en nota a pie de página. Los trabajo enviados a la Revista Española de Podología quedarán en propiedad de la Revista y su reimpresión posterior precisará de la autorización de la misma.

Proceso de aceptación de los manuscritos

Los manuscritos serán registrados con un número de referencia, a partir del cual los autores podrán obtener información sobre el estado del proceso de revisión, que sigue las siguientes fases:

- a. Revisión Editorial: El equipo editorial revisa todos los trabajos, y si cumplen las normas de remisión del manuscrito, lo envían a dos miembros del comité científico para su valoración.
- b. Revisión Científica: Los miembros del comité científico hacen una valoración del manuscrito. La exclusión de un trabajo no implica forzosamente que no presente suficiente calidad, sino que puede deberse a que su temática no se ajusta al ámbito de la publicación.
- c. Aceptación o rechazo del manuscrito: A través de los informes realizados por el comité científico, la redacción de la Revista establece la decisión de publicar o no el trabajo, pudiendo solicitar a los autores la aclaración de algunos puntos o la modificación de diferentes aspectos del manuscrito.

Una vez el manuscrito final haya sido aceptado, los autores recibirán una notificación de la aceptación del mismo.

Envío de los trabajos:

Los artículos se enviarán al Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos. Revista Española de Podología. C/ San Bernardo, 74 Bajo Dcha. 28015 Madrid.





Somos médicos

[Oferta Especial 2011]

Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos

Seguro Médico

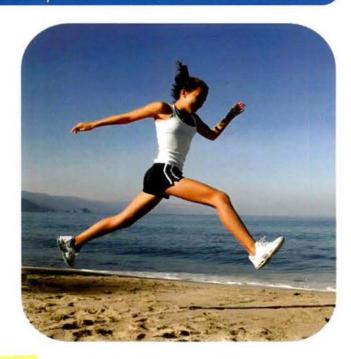
Porque la Salud es lo Primero

- 32.000 especialistas y 600 clínicas.
- Servicio ilimitado de urgencias,
 UVI móvil y ambulancia.
- Gastos de **prótesis** y trasplantes de riñón, médula ósea y córnea.
- 6.000 € en caso de fallecimiento por accidente.
- Técnicas de reproducción asistida en condiciones ventajosas.
- Cobertura de urgencias en eleextranjero.
- Psicoterapia.
- P.E.T.

Ahorro

del 45%"

De 0 a 64 años **37.13 €** / mes



Oferta Exclusiva para el

Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos

Para colegiados y empleados del Colegio.

Posibilidad de incluir a **familiares** directos (cónyuge/pareja e hijos).

- Cobertura Dental por 5.10 €/mes.
- Sin copagos por acto médico.
- Prima fija (incremento IPC sanitario).



902 20 00 40

www.brokers88.es

* Ahorro calculado para una mujer de 35 años.

- Si usted ya es cliente de ASISA consulte condiciones -



Atención al cliente TELÉFONO GRATUITO PEDIDOS 900 147 147

Instrumental y productos exclusivos para podología

Podoservice dispone de una amplia gama de productos podológicos de la más alta calidad, con total disponibilidad y entrega inmediata.





















Revista Española de

PODOLOGIA

oublicación bimestral

4° EPOCA. VOL. XXII. N° 2 MARZO-ABRIL 2011

Original

- Influencia del legrado en la cicatrización tras fenolización segmentaria en el tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis.

Jesús Álvarez Jiménez, Antonio Córdoba Fernández, Pedro V. Munuera Martínez.

- Identificación de especies de Cándidas con un método colorimétrico aplicado al diagnóstico en podología.

Raquel Mayordomo Acevedo, José Román Muñoz del Rey, Ana Mª Pérez Pico, Mª José Iglesias Sánchez.

Revisión de Conjunto

- Neuroma de Morton recurrente o Neuroma de Muñón.

Sergio Sardón Melo, Ángel Manuel Orejana García, Verónica Padilla Urrea, María Méndez Montaño, Francisco José Moreno Martín, Mª Carmen Tornero Caballero.

Formación Continuada

- Nuevas técnicas terapéuticas del vendaje neuromuscular.

Cecili Macián Romero, Lirios Dueñas Moscardó, Lucía Carbonell José, Marta Julià Roca.

- Pasos en la cirugía por mínima incisión en el espolón calcáneo. Joan Lozano Freixas, Carles Rodríguez Romero, Lluis Castillo Sánchez.

Caso Clínico

- Uso de Anclas de Hueso tras Sesamoidectomía Completa. Caso Clínico.

Javier Pascual Huerta, Lucía Trincado Villa, Javier Hernández Perdiguero, Fco. Javier García Carmona, Francesc Boscá Muñoz.

Legislación

- Las auditorías de nuestros sistemas de protección de datos. Mariano Gómez Jara.

LENSABEL UREA-10 CREMA - LENSABEL UREA-30 CREMA Hidratante y nutritiva

La deshidratación de la piel es un proceso natural muy común. La radiación del sol, el aire, otros factores externos, o la propia edad, pueden agravar este problema.

La excesiva sequedad de la piel y la isquemia debida al peso corporal, pueden provocar, hiperqueratosis plantar y también grietas alrededor del talón; durante el apoyo, estos surcos pueden abrirse produciendo dolor e incluso, en algunos casos, pequeñas hemorragias.

La Urea es una sustancia ampliamente conocida, que posee distintas características en función de la concentración a la que se aplica, en concentraciones del 10%, hidrata el estrato córneo por su capacidad de retención de agua y en concentraciones superiores al 20%, posee acción queratolítica.

LENSABEL UREA-10 CREMA, no sólo contiene Urea, sino que además, incorpora en su formulación Aminoácidos, Acido Láctico, Sacáridos y Pirrolidin Carboxilato Sódico (PCA), componentes todos ellos del Factor Hidratante Natural (NMF). La capacidad de hidratación de la Urea está, por tanto, ampliamente reforzada, resultando LENSABEL UREA-10 CREMA ideal para el tratamiento de grietas y pieles deshidratadas.

Las pieles ictiósicas forman escamas, para facilitar su disolución y eliminación, LENSABEL UREA-10 CREMA incluye Alantoína en su composición.

LENSABEL UREA-30 por su contenido en Acido Salicílico, Acido Láctico y sobretodo por su alto porcentaje de Urea, está especialmente diseñada para el tratamiento de todo tipo de hiperqueratosis y estados ictiosiformes severos.

LENSABEL UREA-30 actúa sobre el estrato córneo, disgregando los corneocitos y removiendo la queratina epidérmica, consiguiendo reblandecer las hiperqueratosis y aumentar la flexibilidad de la piel. LENSABEL UREA-30 puede aplicarse en casos de psoriasis invertida palmoplantar mediante cura oclusiva, técnica que también puede utilizarse para reblandecer uñas y eliminarlas en casos de onicogrifosis, uñas distróficas, uñas incarnatas, etc.

RELAXBEL CREMA - RELAXBEL SOLUCIÓN Relajantes y descongestivos

En las extremidades inferiores, debido a largas permanencias en pie, caminatas, etc. se originan problemas de carácter circulatorio. Estos son el origen de múltiples dolencias tales como varices, sensación de pesadez y edemas. Conviene por tanto, tratar estas alteraciones lo más precozmente posible, para evitar así graves consecuencias.

RELAXBEL contribuye a la prevención y al alivio de estos síntornas. Además, gracias a sus propiedades tonificantes y descongestivas, mejora la microcirculación cutánea, lográndose, en consecuencia, una reducción de la presión sanguinea de vasos y capilares. RELAXBEL contiene 5 extractos vegetales que aportan la vitamina P necesaria para mejorar la flexibilidad capilar y la resistencia de los vasos a la rotura.

Con RELAXBEL se consigue una rápida sensación de descanso y bienestar muy apropiada para aquellas personas que por razones de trabajo, actividad u otras inevitables, deben permanecer de pie durante largo tiempo. El uso continuado de RELAXBEL ayuda a restablecer el equilibrio circulatorio necesario.

RELABEL Crema, además de garantizar una rápida relajación, tiene aplicaciones como relajante y calmante en síndromes dolorosos causados por halux valgus (juanetes), bursitis y en otros puntos concretos de inflamación.

RELAXBEL Solución, con las mismas indicaciones y en envase pulverizador, resulta más fácil y cómodo de aplicar.

PRODUCTOS DERMOFARMACÉUTICOS



AL SERVICIO DEL PODÓLOGO

BELENSA ANTITRANSPIRANTE SPRAY BELENSA TALCO BELENSA ANTITRANSPIRANTE CREMA Antitranspirantes, desodorantes

Nuestros productos antitranspirantes han sido especialmente diseñados con el fin de actuar de forma eficaz contra la Hiperhidrosis (exceso de sudoración) y la Bromhidrosis (formación de olores desagradables).

Con BELENSA ANTITRANSPIRANTE SPRAY, BELENSA TALCO y BELENSA ANTITRANSPIRANTE CREMA se consigue reducir la transpiración sin obtruir los poros y glandulas sudoríparas. El pie, al igual que otras zonas del cuerpo, logra mantener su temperatura constante mediante la producción de sudor. De este mecanismo de termoregulación se encargan las glándulas ecrinas, que se encuentran mayoritariamente en la planta del pie. En el interior del zapato, sobretodo en calzados deportivos y de materiales sintéticos, debido a la temperatura del pie y a la falta de aire, se crean las condiciones idóneas para la proliferación bacteriana. En presencia de estos microorganismos saprófitos, el sudor se descompone y produce malos olores. Para evitarlo, los productos BELENSA incluyen bactericidas que actúan sobre los gérmenes causantes de la bromhidrosis. Esta acción la realiza el Triclosán en los productos BELENSA ANTITRANSPIRANTE SPRAY y BELENSA TALCO y el Dichlorobencyl alcohol en el caso de BELENSA ANTITRANSPIRANTE CREMA.

BELENSA ANTITRANSPIRANTE SPRAY contiene una sal de aluminio (Sesquichlorhidrato de aluminio) en elevada proporción para reducir, de manera eficaz la transpiración excesiva. Lieva también incorporado un principio activo reengrasante para compensar el efecto secante de las sales. La acción desodorante del Triclosan se ve reforzada por el contenido en alcohol, que junto con el mentol también ayuda a refrescar los pies cansados. BELENSA TALCO por su poder absorbente y secante, combate por acción física el exceso de humedad y proporciona una agradable sensación de comodidad, impidiendo maceraciones y reblandecimientos. Sus finisimas partículas permiten una aplicación muy cómoda y sencilla: basta con espoivorear diariamente el interior del calzado para mantener siempre el pie en buen estado.

BELENSA ANTITRANSPIRANTE CREMA consigue también esta acción mediante un mecanismo químico ya que combina dos compuestos alumínicos (Clorhidróxido de Aluminio y un complejo Aluminio-Alantoinato). Por llevar Alantoína alivia una posible irritación proporcionando suavidad y cierto frescor gracias al contenido en mentol.

En situaciones de extrema sudoración, la combinación de Belensa Talco con Belensa Antitranspirante Spray o Belensa Antitranspirante Crema, proporciona excelentes resultados. Ante Hiperhidrosis regularizadas o de carácter leve se recomienda por su fácil aplicación Belensa Talco (recordar que basta con espolvorear el interior del calzado).



Laboratorio de Especialidades Nacionales, S.A. (LENSA)

www.lensa.es - Tel. 93 345 84 66 Fax 93 311 48 14 - C/ Potosí, 2 - 08030 BARCELONA



REVISTA ESPAÑOLA DE PODOLOGÍA

Consejo General

de Colegios Oficiales de Podólogos

Director:

Virginia Novel i Martí

Subdirector:

Manuel Meneses Garde

Redactor Jefe:

Elvira Bonilla Toyos

Tesorero:

José Andreu Medina

Secretario:

José Manuel Ogalla Rodríguez

Vocales:

Jorge Barnés Andreu José García Mostazo

Comisión Científica:

José Ramos Galván Sonia Hidalgo Ruiz Julia Janeiro Arocas Ricardo Becerro de Bengoa Carolina Padrós Sánchez

Redacción:

San Bernardo, 74 28015 Madrid Telf.: 91 531 50 44 Fax: 91 523 31 49

E-mail: cogecop@telefonica.net

Diseño, maquetación e impresión: Ocean Color

Depósito legal:

CA-450/05 ISSN - 0210-1238 N° de SVR-215

La redacción no se hace responsable del contenido de los artículos publicados en la Revista Española de Podología, de los cuales se responsabilizan directamente los autores que los firman. La redacción se reserva el derecho de reimprimir los originales ya publicados, bien en la propia R.E.P. o en otras publicaciones de su incumbencia. Queda prohibido la reproducción total o parcial de los trabajos publicados, aún citando su procedencia, sin expresa autorización de los autores y la Redacción.

Editorial. 45
- Original - Influencia del legrado en la cicatrización tras fenolización segmentaria en el tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis
Identificación de especies de Cándidas con un método colorimétrico aplicado el diagnóstico en podología
- Revisión de Conjunto -
Neuroma de Morton recurrente o Neuroma de Muñón. 56 Sergio Sardón Melo, Ángel Manuel Orejana García, Verónica Padilla Urrea, María Méndez Montaño, Francisco José Moreno Martín, Mª Carmen Tornero Caballero.
- Formación Continuada -
Huevas técnicas terapéuticas del vendaje neuromuscular. 66 Cecili Macián Romero, Lirios Dueñas Moscardó, Lucía
Pasos en la cirugia por minima incisión en el espolón calcáneo. 74 Joan Lozano Freixas, Carles Rodríguez Romero, Lluis Castillo Sánchez.
- Caso Clínico -
Uso de Anclas de Hueso tras Sesamoidectomía. Caso Clinico 77 Javier Pascual Huerta, Lucía Trincado Villa, Javier Her- nández Perdiguero, Fco. Javier García Carmona, Francesc Boscá Muñoz.
- Legislación - Las auditorías de nuestro sistema de protección de datos. 82

Mariano Gómez Jara.

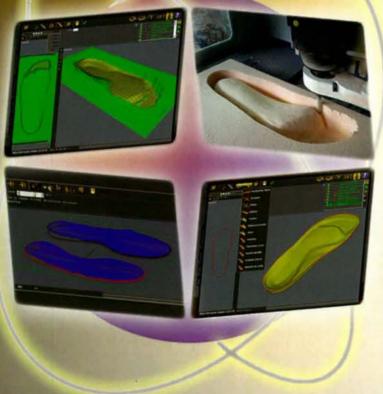
Normas de publicación.

Obtenga su ortesis en 3 sencillos pasos

Digitalice sus moldes en el escáner láser 3D. Diseñe ONLINE en CAD/CAM y seleccione el modo de fabricación. Fabricamos y enviamos su ortesis en menos de 10 días.

tecnoinsole

Sistema CAD/CAM online para el diseño de plantillas



tepié y retropié, etc. Por otra parte presentamos como

novedad mundial, el diseño y realización de ortesis funcionales INVERTIDAS O EVERTIDAS (Inverted Foot Orthoses by Dr.Blake. DPM) tanto en materiales rígidos o

semirrígidos como en materiales tipo EVA de alta densidad. Podrá diseñar sobre el pie de su paciente el cualquier tipo de ortesis plantar que desee, tanto funcionales, acomodativas, propioceptivas, por elementos, etc, todo ello supervisado y asesorado por podólogos de reconocido

prestigio.

Rápido escaneo en 15 segundos. El sistema tecnomsole le permitirá diseñar sus plantillas ortopédicas sobre el positivo del pie de su paciente obtenido con vendas de escayola o espumas fenólicas, o bien, partiendo de una palmilla plana tipo ortesis por elementos, todo ello a traves de nuestro sistema Somos pioneros en el diseño y realización de ortesis plantares funcionales standares (functional foot orthoses) con la incorporación de aplicaciones informaticas tipo MEDIAL HEEL SKIVE (raspado medial del talón by Dr. Kirby. DPM), lateral heel skive, recrecido de partes blan-das, expansiones mediales o laterales, posteados de an-

CURSOS DE FORMACIÓN presenciales o a distancia Sistema online **GRATUITO** Diseño, desarrollo y fabricación PROPIA

Especificaciones escáner láser 3D:

Escaneo de moldes de espuma en alta resolución Sencilla instalación y configuración on-line. Grabación automática en cuentas-cliente.



Tell: +34 966950313 Fax: +34 966007038 e-mail: info@tecnoinsole.com www.tecnoinsole.com

EDITORIAL

Estimados/as compañeros/as,

Nuevamente tenemos la ocasión de poder contactar con todos vosotros a través de nuestra Revista y comentar algunos aspectos de interés para nuestra profesión.

Como ya todos sabéis, los estudios de Diplomado en Podología se transformaron en Título Oficial de Grado según lo previsto en el artículo 12.9 del Real Decreto 1393/2007, conforme a las condiciones establecidas en el Acuerdo de Consejo de Ministros de 23 de enero de 2009 y publicado en el Boletín Oficial del Estado de 17 de febrero de 2009.

Evidentemente estamos ante un nuevo escenario que requiere definir los requisitos necesarios para todos aquellos diplomados que quieran obtener la retitulación. En este sentido, el Consejo General y la Conferencia de Representantes de Centros Universitarios de Podología se reunieron y llegaron a un acuerdo para ajustar al máximo los requisitos necesarios y facilitar a los Diplomados el acceso a la retitulación.

Estos requisitos constan, en principio, de cinco bloques y cada uno de ellos contienen un número de créditos hasta completar los créditos ECTS necesarios para obtener la retitulación. Si bien cada Universidad podrá hacer una adaptación al contenido de los bloques.

Se deberá exponer un trabajo Fin de Grado de manera obligatoria ante un Tribunal para verificar la acreditación del proceso de la Titulación.

Todo este procedimiento tendrá que estar avalado y contemplado en el programa verifica de la ANECA del Título de Grado en Podología de cada Universidad.

Por lo que no serán procesos uniformes sino que cada Universidad ofrecerá los complementos formativos que crea oportuno.

La adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior no afecta a los títulos universitarios oficiales que se hayan obtenido en planes de estudios anteriores. Por tanto, si se es Diplomado en Podología se mantendrá el título con todos los efectos académicos y profesionales y no se deberá hacer ningún proceso de adaptación sino se quiere. Pero si puede ser necesario para acceder a la escala A del funcionariado.

También es importante para aquellos Diplomados que quieran acceder a los Másteres Oficiales y la posterior consecución del doctorado.

Cada Universidad tiene competencia para desarrollar este proceso no siendo necesaria la finalización de la primera promoción de Grado en Podología para poner en marcha la retitulación, por lo que se dará el caso de que algunas Universidades lo ofertarán antes que otras.

Como siempre este Consejo General está a vuestra disposición

Un cordial saludo, Virginia Novel i Martí Presidente

INFLUENCIA DEL LEGRADO EN LA CICATRIZACIÓN TRAS FENOLIZACIÓN SEGMENTARIA EN EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA ONICOCRIPTOSIS

lesús Álvarez Jiménez¹, Antonio Córdoba Fernández², Pedro Vicente Munuera Martí-

- 1. Profesor Asociado. Departamento de Podología. Universidad de Sevilla
- 2. Profesor Titular Doctor de Escuela Universitaria. Departamento de Podología Universidad de Sevilla.
- 3. Profesor Contratado Doctor, Departamento de Podología, Universidad de Sevilla.

Departamento de Podología. Universidad de Sevilla. jalvarez@us.es

RESUMEN

Se ha estudiado la influencia del legrado en la cicatrización tras la fenolización segmentaria en el tratamiento de la onicocriptosis, con el objetivo de determinar si dicha maniobra incide en el tiempo de cicatrización.

Los individuos que cumplieron los criterios de inclusión fueron asignados de manera aleatoria a cada grupo de estudio (experimental: legrado sí; control: legrado no), resultando como diseño un ensayo clínico aleatorio, de carácter experimental, analítico, longitudinal y prospectivo.

Los resultados han desvelado que existe una diferencia significativa (p< 0,001) en el tiempo de cicatrización cuando se legra el tejido fenolizado, resultando una media de 7,42 días respecto a los 11,80 días del grupo al que no se le legraba.

De dicho estudio se puede concluir que el legrado del tejido tras la fenolización segmentaria reduce el tiempo de cicatrización y consecuentemente el postoperatorio.

PALABRAS CLAUF

Onicocriptosis: Fenolización: Legrado: Cicatrización.

INTRODUCCIÓN

La onicocriptosis que es un proceso de etiología múltiple o multifactorial se presenta como el trastorno más frecuente de la unidad ungueal, con una prevalencia del 20% en pacientes con patología del pie1, y ya en su definición hay controversias entre los distintos autores, ya que algunos creen que es la inserción del plato de la uña en el tejido periungueal produciendo compresión, inflamación y necrosis y para otros son los tejidos blandos los que crecen demasiados y obliteran el surco de la placa, todo ello

ARSTRACT

We have studied the influence of the rasping in wound healing after Phenolation segmental in the treatment of onychocryptosis, with the aim to determine whether such a maneuver has an impact on the healing time.

Individuals who met the inclusion criteria were randomly assigned to each study group (experimental: rasping yes; control: rasping not), proving as design a randomized clinical trial, which was experimental, analytical, longitudinal and prospective.

The results have revealed that there is a significant difference (p< 0.001) in healing time when rasping tissue phenolation, resulting an average of 7.42 days with regard to the 11.80 days of the group to which he was not rasping.

Of this study it can be concluded that the curettage of tissue following the rasping segmental reduces the healing time and consequently the postoperative period.

KEY WORDS

Onychocryptosis: Phenolation; Rasping; Scarring

facilitado por diversas causas, bien traumáticas o incluso por patologías sistémicas que alteran los tejidos blandos periungueales2.

Se han usado con cierta asiduidad para su tratamiento técnicas quirúrgicas radicales, consistentes en la extracción de la lámina ungueal en su totalidad. En la actualidad se orienta a buscar en el tratamiento una solución definitiva del problema con la extirpación parcial de la lámina ungueal3, mediante un abordaje quirúrgico adecuado.

Hoy día hay numerosos procedimientos quirúrgicos para el tratamiento de la onicocriptosis, siendo la técnica Fenol - Alcohol actualmente el procedimiento quirúrgico más usado, debido a su fácil ejecución, al bajo índice de recidivas respecto a la simple escisión mecánica de la matriz^{4,5}, al menor dolor postquirúrgico por su efecto anestésico, a la posibilidad de realizarla en presencia de infección y a los buenos resultados estéticos^{6,7,8}, aunque también hay estudios que afirman no haber diferencias significativas entre las técnicas anteriormente mencionadas.

Pero también, las técnicas con matricectomía química presentan una serie de inconvenientes o desventajas que hasta ahora no han sido resueltos como^{4,5,9}:

- Aumento del tiempo de curación debido a la quemadura química originada, que produce un drenaje seroso prolongado.
- Reacción aguda al agente químico. Puede producirse una escara sobre la herida que impide el drenaje y provoca un absceso a nivel de eponiquio.
- 3) La cauterización segmentaria con fenol de la matriz y el canal periungueal afectado produce una quemadura en toda la zona y en los tejidos adyacentes, que requerirá una cicatrización de la herida por segunda intención. Esta circunstancia hace que el postoperatorio sea insidioso en cuanto al número de curas, que es mayor comparada con las técnicas de cierre primario. Producción de sangrado abundante como consecuencia del cierre por segunda intención.

Todo lo descrito anteriormente va a influir sobre el tiempo de recuperación del paciente, por lo que su calidad de vida se ve afectada. Del mismo modo, debido a la gran morbilidad con la consiguiente repercusión socioeconómica, nos obliga a no menospreciar esta enfermedad y saber tratarla de una manera eficaz que permita la rápida reincorporación del paciente a su rutina diaria, ya sea a una actividad laboral o escolar.

El presente estudio se justifica ante la necesidad de mejorar los resultados clínicos tras la realización de la técnica Fenol – Alcohol en el tratamiento de la onicocriptosis, disminuyendo así los inconvenientes de la matricectomía química y conservando los beneficios de la misma (sencillez y resultados muy óptimos).

Al no existir, según nuestro conocimiento, evidencia científica sobre la influencia del legrado del tejido cauterizado sobre el tiempo de cicatrización. se decidió hacer este estudio. El objetivo del mismo es demostrar cómo afecta esta modificación de la técnica del Fenol - Alcohol en el tratamiento de las onicocriptosis en estadíos I y Ila según la clasificación de Mozena¹⁰. Evaluamos el tiempo de cicatrización en un grupo control al que no se le efectuó la maniobra de legrar o escisión del tejido cauterizado, frente a un grupo estudio al que sí se le practicó, siendo nuestra hipótesis que el legrado del tejido cauterizado en la fenolización segmentaria reduce significativamente el tiempo de cicatrización, y la hipótesis nula sería que esta maniobra o modificación de la técnica clásica no acorta el tiempo de cicatrización.

El interés científico de este estudio radica, en primer lugar, en ver las repercusiones que una modificación de la técnica original del Fenol – Alcohol (maniobra quirúrgica de eliminar el tejido cauterizado mediante legrado del mismo), tiene sobre el proceso de cicatrización de la herida, y como consecuencia disminuir los efectos adversos de la misma (curación tardía, inflamación, sangrado, dolor, etc...).

En segundo lugar, satisfacer las necesidades de la práctica diaria, mejorando nuestras actuaciones que deriven en una mejora de los resultados de las mismas, siendo el principal beneficiario de todo el paciente.

Y por último, la relevancia que supone para el cuerpo de conocimiento de la Podología, considerándose un avance para el tratamiento de esta afección y para la ciencia.

MATERIAL Y MÉTODO

El diseño de este trabajo corresponde a un estudio analítico experimental de tipo ensayo clínico aleatorio (ECA), longitudinal y prospectivo, donde se tienen 2 grupos, el grupo experimental, donde los pacientes recibieron la intervención de estudio (legrado del tejido fenolizado) y el grupo control (donde no se legra) que utilizamos como referencia o comparación de las respuestas observadas en ambos.

La asignación a cada grupo se realizó de forma aleatoria, distribuyendo al azar los sujetos en cada uno de los mismos, teniendo todos la misma oportunidad de ser asignados a un grupo o a otro, La aleatorización se realizaba en el mismo quirófano sacando de una bolsa una de las 2 bolas que contenía, de manera que si salía la bola con el número 1 se asignaba al grupo experimental y si salía el número 2 al grupo control

Este estudio se ha realizado en una muestra de 19 pacientes (11 de sexo femenino y 8 de sexo masculino) con una media de edad de $35,44\pm21,20$ años con una afectación de 54 canales ungueales, que ha sido lo que al final se ha utilizado como muestra de análisis.

Los participantes que han intervenido en este estudio proceden del área Clínica de Podología de la Universidad de Sevilla y del Hospital San Lázaro de Sevilla que forma parte del Hospital Universitario Virgen Macarena y Área de la red pública sanitaria del Servicio Andaluz de Salud.

El ensayo clínico fue aprobado por el Comité Ético de Experimentación de la Universidad de Sevilla, y además se ha considerado requisito indispensable la aceptación voluntaria del paciente en el mismo, aportando por escrito el consentimiento informado aprobado por la Consejería de Salud del SAS según la orden de 8 de julio de 2009, por la que se dictan instrucciones a los Centros del Sistema Sanitario Público de Andalucía, en relación al procedimiento del Consentimiento Informado.

Una vez reunidos estos requisitos previos los pacientes debían cumplir con los criterios de inclusión en el estudio, que son los que a continuación se relacionan:

- Sujetos de cualquier edad, con indiferencia de sexo que sean colaboradores con la práctica de la anestesia local, que presenten onicocriptosis en estadíos I y Ila según el sistema de clasificación de Mozena.
- Pacientes que no presenten lesión ósea subyacente
- Que el tratamiento quirúrgico de elección, según nuestro criterio, sea la matricectomía química a través de la técnica Fenol – Alcohol.
- Que el paciente presente:
 - Pulsos periféricos palpables.
 - Índice tobillo brazo (Índice de Yao) entre 1 y 1,2.

Saturación parcial de O2 ≥ 95%.

Los criterios de exclusión que impedían la participación en el estudio han sido los siguientes:

- Que el dedo que presente la onicocriptosis haya sido sometido a algún procedimiento quirúrgico anteriormente.
- Padecer alguna enfermedad que pueda afectar al proceso de cicatrización.
- Pacientes con antecedentes de sensibilización a anestésicos locales.
- Pacientes en tratamiento con técnicas o medicamentos que puedan afectar a las variables del estudio
- Pacientes diabéticos con isquemia severa o niveles de glucemia por encima de 350 mgr/l
- Sujetos que no estuvieran dispuestos a aceptar y firmar el consentimiento firmado.

Las variables estudiadas y su medición se realizan a continuación:

Variable independiente: o factor de estudio es la "maniobra quirúrgica" o acto de escindir o legrar el tejido fenolizado (figura 1). Es una variable cualitativa, de carácter nominal dicotómico, y al ser una maniobra manual y personal que podría implicar diferencias en su realización por otro investigador que quisiera replicar el estudio, hemos pretendido definirla de forma precisa, y así evitar distorsiones en el estudio y dotarlo de la mayor fiabilidad posible. Como el tejido fenolizado es fácilmente detectable a nivel macroscópico, al adquirir un aspecto físico determinado de color blanquecino (figura 2), la maniobra se ha hecho de forma suave hasta la desaparición de dicho tejido y la visualización de mismo con coloración normal.





Figura 1.

Figura 2.

Variable dependiente:

La variable dependiente es el "tiempo de cicatrización", que es una variable cuantitativa continua de razón. Se ha medido en días, atendiendo a los criterios establecidos para el periodo de cicatrización temprana o precoz. Hemos considerado que la lesión ha



Figura 3.

cicatrizado cuando cumplía unos requisitos (figura 3), que han sido utilizados por otros autores en diversos estudios de investigación, como Córdoba et al¹¹ en su estudio de investigación sobre el uso de adhesivo plaquetario en las heridas; o los usados por Foley y Hallen¹²

analizando diferentes productos cicatrizantes o los usados por Dunlop¹³ o Dovinson R y Keenan Am¹⁴ en sus estudios. Estos criterios son:

- Que la gasa no esté manchada; hay ausencia de exudado (la gasa no se pega).
- Se ha formado la costra que cubre al tejido de granulación.
- La lesión puede mantenerse al descubierto.
- No hay signos de infección.
- No hay signos de inflamación del área intervenida.

- No hay signos de tejido eritematoso.
- No hay hipergranulación.

El seguimiento se ha hecho por observación directa a través de un seguimiento clínico y fotos digitales por el investigador principal o por profesores formados en cuanto a los criterios a evaluar, pero desconociendo en todo momento a qué grupo pertenecía el paciente, además de hacerse fotos digitales para después ser valoradas con los criterios del observador principal.

La técnica quirúrgica que hemos usado ha sido la del Fenol – Alcohol, siguiendo los mismos pasos que describió Boll en 1945¹⁵ para el grupo control y con la variación de legrar o escindir el tejido fenolizado en el grupo experimental. En ambos casos la concentración del fenol usado fue al 100% aplicándolo durante 1 minuto, ya utilizado en otros ensayos clínicos como el realizado por Salcini¹⁶ en su estudio de investigación acerca de la recidiva postquirúrgica sobre 1012 fenolizaciones y con magníficos resultados. Es sabido tras el estudio realizado por Boberg et al¹⁷ que la concentración mínima del fenol para asegurarse la necrosis del espesor del epitelio ha de ser del 89% y la aplicación durante 1 minuto.

A todos los pacientes se les realizó una profilaxis antibiótica (2gr Cefalexina por vía oral 1 hora antes de la intervención, y si presentaba alergia se usó levofloxacino 500 mgr por vía oral 60 minutos antes), según recomendación de la ADA/AAOOS (Asociación Dental Americana / Academia Americana de Cirugía Ortopédica) y por algunos autores como Wright et al (18) que señalan como riesgo de infección en el sitio quirúrgico, entre otras a la cirugía de las extremidades inferiores.

Las curas practicadas fueron a las 48 horas de la intervención la primera, donde se cambiaba el vendaje y se realizaba una cura seca con aplicación de povidona yodada en solución. La siguiente se ha practicado al 5º día y partir de aquí de forma diaria hasta alcanzar lo que hemos definido como proceso de cicatrización.

El análisis estadístico se ha realizado con el paquete informático SPSS 15.0 para Windows. En el análisis descriptivo se describe la muestra total, media y desviación típica, y su agrupación por sexo. Se observó si la distribución de los valores seguía un comportamiento normal para su análisis interferencial, con el test de Shapiro – Wilk al ser la muestra menor de 50 elementos. Al ser una distribución no normal hemos utilizado un método no paramétrico para la comparación de dos medias, como es la prueba de la U de Mann–Whitney.

RESULTADOS

El tamaño muestral es de 54 canales. Su distribución respecto al sexo y al pie de la lesión se muestran en las tablas 1 y 2.

		Sex	KO	T-4-1
		Hombre	Mujer	Total
	SI	9	24	33
Legrado	NO	11	10	21
Total		20	34	54

Tabla 1. Distribución por sexos en cada grupo.

		F	ie	7-4-1
		Derecho	Izquierdo	Total
1 1	SI	16	17	33
Legrado	NO	12	9	21
Total		28	26	54

Tabla 2. Distribución por pies en cada grupo.

En la tabla 3 queda reflejado la frecuencia de los canales que pertenece a cada grupo y si el canal es peroneal o tibial.

		C	anal	T-1-1
		Tibial	Peroneal	Total
344	SI	17	16	33
Legrado	NO	20	11	21
Total		27	27	54

Tabla 3. Distribución de canales por grupo.

Por último, en la estadística descriptiva de este estudio mostramos cómo se comporta la variable edad en la muestra en general y en particular en cada grupo. Datos que quedan reflejados en las tablas 4 y 5.

210	Válidos	54
N°	Perdidos	0
Media		35,44
Mediana		37,00
Moda		13,00
Desv. tip.		21,20

Tabla 4. Variable edad en la muestra.

Legrado	Media	N°	Desv. tip.
SI	39,48	33	17,37
NO	29,09	21	25,29
Total	35,44	54	21,20

Tabla 5. Distribución por grupo y edad media.

	Lergrado		Estadístico
		Media	7,42
		Mediana	7
	61	Desviación Típica	1,85
	SI	Mínimo	4
		Máximo	12
Cl4-114		Amplitud intercuartil	2,50
Cicatrización		Media	11,80
		Mediana	12
	NO	Desviación Típica	3,54
	NO	Mínimo	6
		Máximo	16
		Amplitud intercuartil	7

Tabla 6. Estadística descriptiva de la variable cicatrización en ambos grupos.

En cuanto a la variable "tiempo de cicatrización", en relación con la variable independiente "legrado: SI o NO", los resultados de su distribución se muestran en la tabla 6.

Realizado el contraste entre los 2 grupos con la prueba no paramétrica U de Mann–Whitney y dando como resultado p < 0,001, nos hace ver que el tiempo de cicatrización difiere significativamente entre los 2 tipos de técnicas, a favor del legrado del tejido fenolizado, siendo la media de días de cicatrización en el grupo experimental de 7,42 días, mientras en el grupo control fue de 11,80 días. Los resultados se muestran en la tabla 7.

	Cicatrización
U de Mann-Whitney	105,000
W de Wilcoxon	666,000
Z	-4,329
Sig. asintót. (bilateral)	,000

Tabla 7. Prueba de U de Mann-Whitney.

DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio es la valoración del tiempo de cicatrización de la herida ocasionada tras una fenolización segmentaria. Se ha evaluado dicha variable comparando el grupo experimental, a cuyos sujetos se les escindían el tejido fenolizado, con el grupo control al que no se le eliminaba dicho tejido.

Los resultados obtenidos nos permiten rechazar la hipótesis nula, es decir, podemos afirmar que realizando esta maniobra el tiempo de cicatrización se reduce en la muestra de nuestro estudio.

Tras la realización de nuestra investigación hemos observado que nuestros resultados difieren del obtenido por otros autores, aunque hay que reconocer que no hemos encontrado en la literatura científica un diseño similar al nuestro, que nos hubiera permitido comparar o contrastar con mayor rigor.

Así vemos como Andrew y Wallace¹⁹ en un estudio sobre 107 pacientes observaron que tras la fenolización tardaban en cicatrizar una media de 21 días.

Russell y Keenan¹⁴ investigando sobre 42 pacientes distintos productos en las curas, determinaron que la media de cicatrización fue de 33 días, destacando que los criterios de curación eran los mismos que los utilizados en nuestro estudio.

Van der Han et al²⁰ y Varm et al²¹ en 2 estudios clínicos prospectivos, aleatorizados y controlados concluyen que la fenolización obtiene mejores resultados a corto y largo plazo que la matricectomía mecánica, aportando un tiempo medio de cicatrización de 14,5 días, muy similar al de nuestro grupo control.

También encontramos estudios donde comparan el tiempo de cicatrización tras distintos tiempos de aplicación del fenol, y así Tatlican et al²² observaron que había diferencias estadísticamente significativas (p<0.001) en cuanto al drenaje y al tiempo de cicatrización, siendo más corto cuando se aplicaba fenol durante 1 minuto respecto a dos grupos que se le aplicaban durante 2 y 3 minutos respectivamente. Sin embargo en cuanto al dolor y recurrencia no había diferencias significativas.

Ogalla²³ en su artículo sobre matricectomías químicas nos refiere como legrando el tejido cauterizado por el fenol el tiempo de cicatrización se reduce a 7 ó 10 días. Conclusión que no está avalada por ningún estudio de investigación, que al menos tengamos conocimiento. Aunque nos refiere concentraciones distintas en el fenol usado (98%) que nosotros (100%) y diferencias en cuanto al tiempo en las aplicaciones del mismo (2 de 30 segundos por 1 de 1 minuto nosotros), compartimos dichos resultados tras los obtenidos por nosotros de momento en este estudio, que ha sido de 7,42 días de media el tiempo de cicatrización.

Fernández – Jorge y cols.²⁴ nos refieren que usando povidona yodada en gel más un apósito hidrocoloide la media de curación es de 16 días, aunque hay que constatar que estos autores usaron el fenol al 89% y daban 3 aplicaciones de 1 minuto.

Somos conscientes de las limitaciones que en estos momentos del estudio tiene este trabajo, como es el tamaño de la muestra principalmente. Al ser pequeño tiene más probabilidad de que las variables se distribuyan de forma desigual y actúen como factor de confusión. No hemos sistematizado la evaluación por más de 1 observador, para estimar así el grado de concordancia entre 2 ó más evaluadores. Tenemos presente también, que hay muchos factores que pue-

den afectar a la cicatrización y que no todos pueden ser controlados, como es el caso del nivel de cortisol en saliva, que ha quedado demostrado en un estudio realizado por Davies²⁵ en 2.006, donde concluyó que los glucocorticoides tienen un efecto inhibitorio en la cicatrización de las heridas y que el aumento de cortisol en saliva tiene una correlación positiva con el tiempo de cicatrización, asociando el aumento de éste al elevado estrés crónico. A pesar de todo ello, pensamos que los resultados obtenidos en este estudio pueden ser tenidos en cuenta por el cuerpo de conocimientos y profesionales de la Podología a la hora de decidir o recomendar el tipo de intervención a realizar.

CONCLUSIÓN

Los resultados de este trabajo nos permiten sacar como conclusión principal que el legrado o escisión del tejido cauterizado por el fenol tras una fenolización segmentaria en el tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis, ha reducido significativamente el tiempo de cicatrización de la herida en la muestra estudiada.

BIBLIOGRAFÍA

- Lloyd Davies RW, Brill JC. The etiology and ant-patinept management of in growing toenail. Br. J. Surg. 1963; 50: 592-7
- 2. Heidelbaugh JJ, Lee H. Management of the ingrown toenail. Am Fam Physician. 2009; 79 (4): 303-8
- 3. Garcia Carmona FJ, Fernández Morato D. Tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis. Madrid: Aula Médica Ediciones; 2003.
- 4. Faisal M. Shaikh, Mansoor Jafri, Subhasis K, Ralph Keane. Efficacy of wedge resection with phenolization in the treatment of ingrowing toenails. J Am Podiatry Assoc. 2008; 98 (2): 118-22.
- 5. Andreassi A, Grimaldi L, D'Aniello C, Pianigiani E, Bilenchi R. Segmental phenolization for the treatment of ingrowing toenails. A review of 6 years experience. J Dermatol Treat. 2004; 15: 179-81.
- 6. Sugden P, Levy M, Rao G. Onychocryptosis phenol burn fiasco. Burns. 2001; 27: 289-92
- 7. Mori H, Umeda T, Nishioko K, Lida H, Aoki K, Yokoyama A. Ingrown nails: A comparison of the nail matrix phenolization method with the elevation of the nail bed-periosteal flap procedure. J Dermatol. 1998:25: 1-4
- 8. Baran R, Haneke E. Matricectomy and nail ablation. Hand Clin. 2002; 18: 693-6
- 9. Van Gils C, Roeder B, Chesler S, Mason S. Improved healing with a collagen-alginate dressing in the chemical matricectomy. J Am Podiatr Med Assoc. 1998; 88 (9): 452-6
- 10. Mozena JD: The Mozena Classification System and treatment algorithm for ingrown hallux nails. J Am Podiatr Med Assoc. 2002; 92: 131.
- 11. Córdoba A, Rayo R, Juarez J M. Platelet gel for the surgical treatment of onychocryptosis. J Am Podiatr Med Assoc. 2008; 98 (4): 296-301.
- 12. Foley JB, Allen J. Wound healing after toenail avulsion. A comparison of Kaltostat and Melolin as postoperative dressings. The Foot. 1994; 4: 88-91.
- 13. Dunlop G.M. Clinical audit of a patient teaching programme in the care of wounds following toenail removal. The foot. 1998; 8: 85-8.
- 14. Dovison R, Keenan AM. Wound healing and infection in nail matrix phenolization wounds. Does topical medication make a difference?. J Am Podiatr Med Assoc. 2001; 91 (5): 230-3.
- 15. Boll OF: Surgical correction of ingrowing nails. J Natl Assoc Chiropodists. 1945; 35: 8-10.
- 16. Salcini JL. Estudio de la tasa de recidivas de la técnica fenol alcohol modificada para el tratormiento quirúrgico de la anicocriptosis (tesis doctoral). Sevilla: Universidad de Sevilla; 2006.
- 17. Boberg JS, Frederiksen MS, Harton FM. Scientific analysis of phenol nail surgery. J Am Podiatr Med Assoc. 2002; 92 (10): 575-9.
- 18. Wright T I, Baddour L M, Berbari E F, Roenigk R K, Phillips P K, Jacobs M A, et al. Antibiotic prophylaxis in dermatologic surgery: Advisory statement 2008. J Am Acad Dermatol. 2008; 59 (3): 464-73.
- 19. Andrew T, Wallace WA. Nail bed ablation excise or cauterise?. A controlled study. Br Med J. 1979; 5: 1539-42.
- 20. Van der Harn A, Hackeng C, Tik Ien Yo. The treatment of ingrowing toenails. A randomized comparison of wedge excision and phenol cauterization. J Bone Joint Surg (Br). 1990; 72-B: 507-9.
- 21. Varma JS, Kinninmonth AWG, Harner-Hodges DW. Surgical wedge excision versus phenol wedge couterisation for ingrowing toenail. J R Coll Surg Edinb. 1983; 28 (5): 331-2
- Totlican S, Yamangokturk B, Eren C, Eskioglu F, Adiyaman S. Comparison of phenol applications of different durations for the cauterization of the germinal matrix: an efficacy and safety study. Acta Orthop
 Traumatol Turc. 2009; 43(4): 298-302.
- 23. Ogalla J, Novel V, Giralt E, Zolacain AJ. Matricectomias químicas. El Peu. 1998: 72; 421-3.
- 24. Fernández-Jorge B, Peña Penobed C, García-Silva J. Tratamiento de la onicocriptosis con matricectomia química con fenol. Piel. 2009; 24(1): 46-51
- 25. Davies KJ. Demonstration of the correlation between salivary cortisol concentration and post-operative healing times following nail avulsion. The Foot. 2006; 16: 76-81



Betalfatrus®

Líder en el tratamiento de las distrofias ungueales[®]

Laca ungueal, tratamiento remineralizante, reestructurante, hidratante y protector

Mejora la apariencia y favorece el crecimiento normal de la uña(2)

Tras 24 semanas, el 78,5% de los pacientes testados con psoriasis ungueal, valoraron la eficacia del producto como bueno o muy satisfactorio

Fortalece las uñas frágiles(3)

Reducción significativa de la fragilidad ungueal. El 90% de los casos mostraron 1 grado de mejoral*

Reduce las grietas ungueales(3)

El 81% de los pacientes tratados reportaron mejora de 1 o 2 grados en la reducción de la grietas ungueales en sólo 14 días







Fácil de usar Secado rápido Invisible Soluble en agua



U Datos IIVIS TAM 01/2011. 2: Poster AEDV Bercelona 2008. Improvement of ascriato onychodysopohy by a vinter-soluble neil beguer. Centoresi F et al. Demistology department. Università la Sapienca. Roma, Italy 3. Equirottim arvense in a new transungual recinnology improves neil structure and appearance, Journal of Plasco Dermatology, 2006-2, 1 (*) P-0.001 Unas tratadas versius unas control no tratadas (Test de Wilcoxon, Grados, De-Ausente, 1/2 – Love, 1 – Moderado, 2 – Severo) (**) Se recomienda la aplicación durante misirios 3 meies. Su uso a latgo placo mantiene las unas fuertes y seras.



IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES DE CÁNDIDAS CON UN MÉTODO COLORIMÉTRICO APLICADO AL DIAGNÓSTICO EN PODOLOGÍA

Raquel Mayordomo Acevedo, José Román Muñoz del Rey, Ana Mª Pérez Pico, Mª José Iglesias Sánchez!

1. Profesores del Título de Grado de Podología, Centro Universitario de Plasencia, Universidad de Extremadura.

CUBBECHUNDENCIA

Dra. Raquel Mayordomo Acevedo Profesora del Titulo de grado en Podología Centro Universitario de Plasencia Avda, Virgen del Puerto, 2, 10600 Plasencia, Cáceres.

RESUMEN

Las onicomicosis son enfermedades causadas por hongos dermatofitos y también por distintas especies de cándidas que afectan a las uñas de los pies. Un nuevo método que utiliza un medio diferencial selectivo, BrillianceTM Candida Agar (anteriormente Oxoid Chromogenic Candida Agar (OCCA)) facilita el rápido aislamiento e identificación de distintas especies de cándida de interés clínico. Este método está basado en los distintos colores que, según la especie, produce la colonia crecida en placa por metabolismo de los componentes de dicho medio. Es un medio útil por la aparición cada vez más frecuente de especies de levaduras distintas a C. albicans que permite una identificación rápida, sencilla y aplicable a la Clínica de Podología. La importancia de conocer la especie infectante radica en la posibilidad de ajustar o modificar el tratamiento si identificamos alguna levadura con resistencia natural a fármacos azólicos (ketoconazol), como es el caso de C. krusei y así poder utilizar un antimicótico alternativo.

En el presente trabajo se muestran los resultados obtenidos de la aplicación de este método en las muestras recibidas en el Servicio de Diagnostico Molecular de la Clínica Podológica de la UEx durante el año 2009, mostrando la incidencia de las distintas especies. Los resultados muestran una mayor presencia de C. parapsilosis (42%) y C. glabrata (40%) frente a C. tropicales (4%), C. krusei (4%) y C. albicans (4%) que no se aíslan con tanta frecuencia.

PALABRAS CLAUE

Onicomicosis, Especies Candida, Método Colorimétrico, Cultivos en Placa.

ARSTRACT

Onicomicosis are pathologies caused by dermatophytos and by different species of Candida. They affect the nail of the foot. A method including a selective differential medium, Brilliance™ Candida Agar (formerly Oxoid Chromogenic Candida Agar, OCCA), facilitates fast isolation and identification of different species of clinic interest. This method is based in different colours produced by the metabolism of specific species of Candida. Nowadays, this is very useful method due to the more frequent apparition of candidas which are different to C. albicans. This kind of medium allows us rapid, simple and applicable identification to Podologist in their Clinics. It is important to know the infecting specie in order to adjust the treatment depending on the isolated specie. As there are some species with natural resistance to ketoconazol, like C. krusei, when we isolate it, we have to offer an alternative antimicotic treatment.

In the present work we show the results obtained in the application of this method to samples received at the Molecular Diagnostic Unit of the Clinic of Podology at Extremadura University during 2009. We show the incidence and distribution of the different species with a high presence of C. parapsilosis (42%) and C. glabrata (40%) in comparison with C. tropicales (4%), C. krusei (4%) and C. albicans (4%), which are not isolated with high frecuency.

KEY WORDS

Onicomycosis, Candida sp., Colorimetric method, Petri Dish Culture.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones fúngicas, en especial las causadas por levaduras, han incrementado su incidencia en los últimos años debido al aumento de pacientes inmunocomprometidos34, donde se comportan como oportunistas, y al mayor número de cepas de levaduras resistentes a los antifúngicos^{1,15,13}.

Las levaduras son microorganismos comensales que pueden llegar a ser patógenos y producir infecciones oportunistas que afectan a pacientes diversos como inmunodeprimidos, diabéticos, pacientes con alteraciones dérmicas8. En el caso de las onicomicosis, las levaduras, junto a los hongos dermatofitos, suelen presentar un papel etiológico destacado 10, 6, Por ello, la utilización de un método que facilite el rápido aislamiento e identificación de las distintas especies de levaduras, representadas en su mayoría por el género Candida, puede contribuir a un mejor manejo clínico, así como al ajuste del tratamiento en función de la especie de levadura aislada.

En este sentido se han presentado por diversas casas comerciales, medios de cultivo colorimétricos, que incluyen componentes que, de forma específica, reaccionan con las distintas colonias dando lugar a una coloración típica de cada especie9 12, 2, 5. Con el objeto de evaluar esta tecnología, nuestro grupo ha aplicado el medio cromogénico O.C.C.A. (Oxoid) para el diagnóstico en pacientes que acuden a la Clínica Podológica Universitaria de la UEx con sospecha de micosis, y de este modo, identificar y conocer la distribución de las levaduras aisladas en nuestra población

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se ha desarrollado en la Clínica Podológica Universitaria de la UEx, con las muestras recibidas en el Servicio de Diagnóstico adscrito a dicha clínica. Se han tomado muestras consecutivas de fresado y/o trozos de uña en 100 pacientes con sospecha de infección fúngica úngela (Figura, 1) y se ha proce-



Figura 1. Uña con sospecha de onicomicosis.

dido al cultivo para determinar la presencia de dermatofitos, así como levaduriformes. El medio inicial fue Agar Sabouraud con cloranfenicol, v Agar Sabouraud con Cloranfenicol y ciclohexidina que es selectivo para aislar dermatofitos y levaduras y posteriormente los cultivos que

mostraron crecimiento de levaduriformes (Figura, 2) se subcultivaron en un nuevo método que utiliza un medio diferencial selectivo, Brilliance™ Candida Agar (antiguo Oxoid Chromogenic Candida Agar (OCCA), bien en cultivo directo o por subcultivo de colonias levaduriformes. Este es un medio que emplea dos cromógenos para la diferenciación de las colonias de C. albicans (verdes) de las de C. tropicalis (azul oscuro) (Figura, 3), C. krusei (rosado marrón) (Figura, 4), de C. parasilopsis (café, marrón) (Figura, 5), C.glabrata (colonias beige, amarillo), en una sola incubación.



Figura 2. Placa de AGAR crecidos de Cándida sp.



Figura 4. Colonias de C. krusei crecidas en medio cromogénico que muestran un tono marrón rosado.



Figura 3. Colonias de C. tropicalis crecidas en medio cromogénico mostrando un carasterístico color azulado.



Figura 5. Colonias de C. parapsilosis crecidas en medio cromogénico que muestran un tono marrón oscuro.

Nos permite identificar 5 tipos de especies y en caso de duda o falta de identificación contamos con la colaboración del Hospital Virgen del Puerto que cuenta con tarjetas de identificación de levaduras Vitek-YST (BioMerieux®) para identificación definitiva. Hemos sembrado 100 muestras de pacientes con sospecha de infección fúngica, que fueron subcultivadas en medio Brillance. Sólo 30 muestras permitieron aislar colonias de levaduras, el resto de las muestras fue positivo para dermatofito o, bien, negativo.

RESULTADOS

De las 100 muestras, se obtuvieron 30 muestras positivas para Candida sp, contando con 35 cepas aisladas, que corresponden a C. albicans; (4%), C. tropicales (4%) (Figura, 3), C. krusei (4%) (Figura, 4), C. glabrata; (40%) y C. parasilopsis, (42%) (Figura, 5), y el resto de las especies como Candida sp (6%). Los porcentajes están recogidos en la gráfica de la Figura 6.

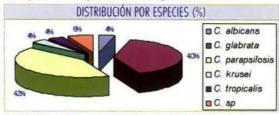


Figura 6. Gráfica que representa los porcentajes obtenidos de las diferentes colonias aisladas en las muestras procesadas.

A la vista de los resultados podemos afirmar que la especie que se aísla con mayor frecuencia en las muestras procedentes de de la atención podológica. todas ellas provenientes de raspado y/o corte de uñas del pie, es C. parapsilosis seguida muy de cerca por C. glabrata que destacan con gran diferencia en el número de aislamientos frente al resto de especies.

Así mismo, cabe destacar de los resultados obtenidos, la importancia de distinguir el aislamiento de C. krusei (Figura 4) que, aunque no muy frecuente (4%), hay que tenerlo en cuenta a la hora de instaurar un tratamiento eficaz y poder obtener la cura de la uña afectada.

DICUSION

La aplicación al laboratorio de Microbiología, o bien a la Consulta de Podología de medios de cultivo diferenciales, como el propuesto en este estudio, nos permite una serie de ventajas como son la rapidez en el crecimiento y obtención de resultados de identificación presuntiva en 48 horas, sin requerir mucha experiencia ni recursos técnicos9, 12, 2,

Los medios de cultivos diferenciales son métodos basados en la detección de actividad enzimática. Contienen una serie de medios que se han enriquecido con sustratos cromogénicos o fluorogénicos y que permiten poner de manifiesto la presencia de un grupo de enzimas del hongo. Los que utilizan sustratos fluorogénicos detectan beta-galactosaminidasa y requieren de una lámpara de Wood para su lectura. En cuanto a los que utilizan sustratos cromogénicos detectan betagalactosaminidasa y L-prolinaminopeptidasa. Existen en el mercado una gran variedad de medios diferenciales que pueden diferir en cuanto a su sensibilidad, especificidad y precio. Entre estos tenemos: El medio Chromagar Candida descrito por Odds, y Barnaerts en 1994º, uno de los primeros en salir al mercado, y hoy contamos con Fluoroplate Candida®, Agar SDCA-MUAG®, CHROMagar Candida®, Agar Candida Cromogénico®, Candida ID®, Albicans ID®, Chromalbicans Agar®,

Nuestro grupo ha incorporado Agar Candida Cromogénico Oxoid ® (OCCA®), que nos ha permitido caracterizar que subespecie tiene mayor incidencia en las muestras de uñas y partes blandas recogidas del pie dentro del Servicio de Diagnostico Molecular de la Clínica Podológica de la UEx.

La identificación se realiza a partir de la siembra de la muestra en cultivo primario y nos permite diferenciar por el color que presenta en el propio medio. Otro hecho relevante es la posibilidad de diagnosticar infecciones mixtas, al distinguir a simple vista las distintas levaduras que coexistan en una misma muestra, tal y como nos sucedió en 4 cultivos de nuestra serie. Sin embargo, también es cierto que sólo pueden identificar unas pocas especies y son menos específicos que otras pruebas de identificación como pueden ser las pruebas de asimilación de compuestos de carbono, usadas clásicamente como gold-standard. Pero

en nuestra serie más del 95 % de las levaduras aisla-

das fueron identificadas con este medio cromogéni-

co, y sólo un 5% fueron enviadas para confirmación al

laboratorio de Microbiología de referencia

Las levaduras no pertenecientes a la especie albicans eran raras hace unos años, y casi nunca superaban la mitad de los aislados, como podemos comprobar en la bibliografía que tradicionalmente mostraba la tendencia predominante de C. albicans¹³. En un estudio previo realizado en el hospital Virgen del Puerto de Plasencia⁷, la serie incluía una diversidad de muestras clínicas y C. albicans fue la levadura más aislada representando el 70 %, seguida de C. glabrata (9%) y C parapsilosis (7%). A pesar de ello hay series como la de Sanabria et al. (2006), que en muestras procedentes de orinas predominaban las especies distintas de C albicans.

Los resultados obtenidos indican que la principal especie responsable de infecciones en el pie es C parapsilosis. A diferencia de anteriores estudios donde se observaba que la especie con mayor incidencia en muestras de exudados vaginales que fue C. albicans.

Otro aspecto muy importante, y que presenta una ventaja frente a otros medios cromogénicos en la identificación es la posibilidad de distinguir dos especies de levaduras como C. glabrata y C.krusei, con importantes implicaciones en las pautas de tratamiento. Estas especies van desplazando a C. albicans. En concreto, el aumento de C. glabrata se explica por el uso profiláctico de fluconazol a bajas dosis (<400mg/día) lo que selecciona a dicha especie^{14, 11}. Cabe destacar que C. krusei presenta resistencia natural al fluconazol y su identificación es fundamental para la elección del antifúngico adecuado en aras de un uso racional del medicamento15

Aunque nosotros usamos el medio cromógeno tras crecimiento en Agar Sabouraud enriquecido con antibióticos, el procedimiento permite usarlo como placa primaria de cultivo, mediante siembra directa de la muestra clínica para casos urgentes como evolución tórpida, pacientes con tratamientos azólicos previos o pacientes graves, diabéticos o donde el podólogo crea que es fundamental un diagnóstico rápido, al obtener resultados antes de las 48 horas seguidas a la obtención de la muestra.

Por todo ello, creemos que los medios cromogénicos, en general, pueden incorporarse a la práctica podológica de forma rutinaria al tratarse de una técnica sensible, específica, muy rápida, que requiere de unos conocimientos básicos y que va a permitir una atención y cuidado más próximo al enfermo con implicaciones en el tratamiento, lo que redundará en beneficio de la comunidad al contribuir al uso racional de medicamento, evitando aparición de resistencia y efectos secundarios innecesarios.

BIBLIOGRAFIA

- Ibrahim E.H. et al., The influence of inadequate antimicrobial treatment of bloodstream infections on patient outcomes in the ICU setting. Chest, 2001: Vol. 118(1):146-55

 Cooke VM, Miles R, Price R, Midgley G, Khamri W, Richardson C, New chromogenic agar médium for the identification of Candida spp. Applied and Environmental Microbiology 2002, Vol. 68(7):3622-7.

 Crowe S, Carlin JB, Steward KI, Lucas CR, Hoy JF. Predictive value of CD4 lymphocyte numbers for the development of apportunistic infections and malignances in HIV-infected persons. J Acquir Immune Defic Syndr 1991; Vol. 4:770-6.
- 4. De Loet Sant Ana P, Pipolo Milan E, Mortinez R, Queiroz-Telles F, Ferreira MS, Alcantara AP, et al. Multicenter brazilian study of oral condida species isolated from Aids patients. Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro 2002; Vol. 97(2):253-7
- Trujillo, V., Guilarte, C. Pardi, G., Pruebas para identificar especies de Candida en cavidad bucal. Acta Odontológica Venezolana. 2006: Vol. 47 (3). Articulo electrónico
- Mayordomo Acevedo R., Hidalgo Ruiz S., Pérez Pico A.M. Estudio de la eficacia de la saspecha clínica en la detección de onicamicosis. Rev. Esp. Podología. 2007; Vol. 18 (3): 114-120
 Muñoz J.R., Asensio M., Márquez I., Jiménez M., Mengotti T., Fuentes E. Identificación de Especies de Candida en el Bienio 2006-2007., Il Congreso Nacional del Laboratorio Clínico, Junio 2008 La Coruña

- Muriel M, Vizcaino MJ, Bilbao R, Herruzo R. Identificación de levaduras y sensibilidad in vitro a diversos antifúngicos. Enferm Infecc Microbiol Clin; 2000: Vol. 18:120-4.
 Odds FC, Bernoerts R., CHROMagar Candido, a new differential isolation médium for presumptive identification of clinically important candida species. J Clin Microbiol; 1994: Vol. 32:1923-9.
- 10. Odds, F. C., Candida and candidosis, 2nd ed. Baillière Tindall, 1988. London, England.
- 11. Pfaller MA, Diekerna DJ, Jones RN, Soder HS, Fluit AC, Hollis RJ, et al. International surveillance of bloodstream infections due to candida species: Frequency of occurrence and In vitro susceptibilities to Fluconazole, Ravuconazole, and Voriconazole of isolates collected from 1997 through 1999 in the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program. J Clin Microbiol; 2001: Vol. 39: 3254-9
- 12. Ruiz-Aragón J., García-Martos P., Puerto J. L., Marin P., Saldarreaga A., Maya P. Evaluación de un nuevo medio CHROMagar Candida para la identificación presuntiva de levaduras. Rev Diagn Biol. 2003: Vol.52 (1):19-22
- Sanabria R, Samudio MJ, Fariña N I,II, Laspina FJ,Y, Ortellado de Canese JIII. Arbizu Ledesma GIV, Laconich Romero MIII,V, Rodríguez H. Identificación de especies de candida aisladas de pacientes ambulatorios, hospitalizados, e inmunocomprometidos en Paraguay. IV.V. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud, 2006: Vol. 4(2):45-49.
 Sheehan, D. J. et al. Current and Emerging Azole Antifungal Agents Clinical Microbiology Reviews, 1999: Vol.12(1): 40-79.
 Wang JL, Chang SC, Hsueh PR, Chen YC., Species distribution and fluconazole susceptibility of candida clinical isolates in a medical center in. J Microbiol Immunol Infect. 2004: Vol. 37:236-41.





Fácil, cómodo e inmediato

NO MÁS LÍQUIDOS

Con el CR, las películas convencionales de un solo uso se sustituyen por placas reutilizables. que graban las imágenes utilizando un revestimiento de fósforo sensible a la radiación. Las placas se colocan y se exponen de manera similar a la película, pero en lugar de revelarlas con productos químicos, se cargan a un escáner conectado a un ordenador. Después de un corto periodo de procesamiento, la imagen aparece en pantalla, donde el software de imágenes especial facilita el análisis, la administración y el almacenamiento.

Kodak CR 7400 Digital Radiography System 30cm Placas especiales para podología

15cm

www.dentalite.com

TAMAÑOS: 15X30cm 18x24cm



GRUPO DENTALITE 900 85 00 85

promoción válida durante el más de Abril y Mayo

NEUROMA DE MORTON RECURRENTE O NEUROMA DE MUÑÓN

Sergio Sardón Melo¹, Angel Manuel Orejana García², Verónica Padilla Urrea¹, María Méndez Montaño³, Francisco José Moreno Martín¹, M^a Carmen Tornero Caballero¹.

- 1. Diplomado en Podología. Podólogo Interno Residente de la Clínica Universitaria de Podología. Universidad Complutense de Madrid.
- 2. Diplomado en Podología. Profesor E. U. de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Responsable Servicio Patología y Ortiopedia Clínica Universitaria Podología. Universidad Complutense de Madrid.
- 3. Diplomada en Podología.

CORRESPONDENCIA Sergio Sardón Melo Avenida de Hellín Nº 13. 28037 Madrid. sersarmel@gmail.com

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es evaluar la incidencia del neuroma de Morton recurrente o de muñón, su etiología, fisiopatología y sintomatología clínica, así como las opciones terapéuticas; tanto conservadoras como no conservadoras.

Para ello, se realizó una búsqueda bibliográfica en la base de datos "Pubmed" utilizándose como palabras clave: "neuroma", "Morton", "recurrent", "stump" y "treatment". Se incluye también un caso clínico valorado y tratado en la Clínica Universitaria de Podología de la Universidad Complutense de Madrid.

En cuanto a los resultados, hallamos que el porcentaje comprendido entre el 3% y el 24% de los neuromas tratados conservadoramente obtiene un resultado negativo, por lo que se convierten en tributarios de tratamiento quirúrgico. Se estima que el éxito de la neurilectomía del neuroma primario no supera el 80% de los casos. Del 20% restante, se estima que cerca del 80% obtiene un resultado excelente mediante la extirpación vía plantar del neuroma recurrente con la inserción del extremo proximal del nervio en tejido muscular adyacente.

Podemos concluir que el neuroma recurrente o de muñón es la complicación más frecuente en el tratamiento quirúrgico del neuroma de Morton primario, por lo cual ha de ser tenido en cuenta. La extirpación quirúrgica de dicho neuroma recurrente es una buena opción terapéutica, no descartándose en ningún caso optar en un principio por un tratamiento conservador; aunque no se han encontrado referencias en cuanto al manejo ortopodológico de la lesión.

PALABRAS CLAVE

Neuroma de Morton recurrente, neuroma de muñón. Incidencia, tratamiento.

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the incidence of recurrent Morton's neuroma or stump neuroma, its etiology, pathophysiology and clinical features as well as treatment options, both conservative and non conservative.

For this, we conducted a literature search in "PubMed" database, used as keywords: "neuroma", "Morton", "recurrent," "stump" and "treatment". It also includes a clinical case evaluated and treated at Clínica Universitaria de Podología of the Universidad Complutense de Madrid.

As for the results, we find that the rate between 3% and 24% of conservatively treated neuromas offers a negative result, so that become tributaries of surgical treatment. It is estimated that the success of neurilectomía primary neuroma does not exceed 80% of cases. The remaining 20% is estimated that about 80% get an excellent result by removing recurrent plantar neuroma with plantar approach and inserting the proximal nerve ending in adjacent muscle tissue.

We conclude that recurrent or stump neuroma is the most common complication in the surgical treatment of primary Morton's neuroma, so it must be taken into account. The surgical removal of the recurrent neuroma is a good option, but we shouldn't discard in any case a conservative treatment at first, although no references were found in the ortopedic management of the injury.

KEY WORDS

Recurrent Morton's neuroma, stump neuroma, incidence, treatment.

INTRODUCCIÓN

El neuroma de muñón es una complicación postquirúrgica del neuroma de Morton primario, el cual se define como una patología dolorosa del antepié relativamente frecuente y que se caracteriza por presentar una degeneración neural y una fibrosis perineural generalmente situada en el 2º ó 3º espacios intermetatarsales, por lo que podríamos decir que no se trata de un neuroma verdadero, sino más bien de una fibrosis. En este sentido, Hassouna et al prefirieron denominar a esta patología "metatarsalgia de Morton". Su patogénesis no está clara y entre varias teorías, la mejor aceptada es del trauma repetitivo del nervio plantar en el borde del ligamento intermetatarsal, lo que conduce a la fibrosis perineural.

Estudios previos han estimado la prevalencia del neuroma de Morton en un 30%, presentándose clínicamente como un dolor neurítico, lancinante y con quemazón en la zona metatarsal, irradiándose dicho dolor hacia el pulpejo de los dedos involucrados (generalmente 3º o 4º dedo); dolor que se agrava con el uso de un calzado con tacón alto y especialmente con pala estrecha. Los pacientes refieren la sensación de ir caminando sobre una piedra y es típica la sensación de necesidad de quitarse los zapatos y masajearse la zona comprometida. El diagnóstico del neuroma de Morton se realiza clínicamente mediante el "clic de Mulder"; mostrando dicha maniobra una sensibilidad de 95% y una especificidad de 100%. Se puede usar así mismo otras pruebas clínicas como el "Test de compresión directa", "Test de Gauthier" o el "Test de extensión del nervio digital"

Las pruebas de diagnóstico por imagen que suelen utilizarse para confirmar la sospecha clínica son la Resonancia Magnética (RM) y la ecografía. Considerándose la RM como la prueba "gold estándar" para el diagnóstico de la patología. Muestra unos valores de sensibilidad de entre el 95% y 98% y especificidad del 100%.

Por su parte la ecografía es una prueba que se utiliza cada vez con más frecuencia para la confirmación diagnóstica del neuroma de Morton dada su inocuidad, su rapidez y la posibilidad de hacer comparaciones contralaterales y estudios dinámicos en tiempo real. La incorporación de la función doppler a los estudios ecográficos musculoesqueléticos que se venían haciendo de forma tradicional ha aportado una ventaja importante a la hora de identificar la masa del neuroma en el espacio intermetatarsal junto a la arteria.

La sensibilidad oscila entre 94% y 100% según los autores consultados y la especificidad se ha estimado en el 100%. Es la prueba preferida por los autores para la confirmación diagnostica del neuroma de Morton porque a todas las ventajas enumeradas, se añade que es una prueba que podría ser realizada en consulta por el propio explorador.

La escala terapéutica lógica es iniciar el tratamiento del neuroma de Morton desde un punto de vista conservador. El éxito del mismo disminuye con el tiempo de evolución de la metatarsalgia. Se incluyen métodos tales como modificaciones de calzado, ortesis plantares o infiltraciones locales (combinaciones entre esteroides y anestésicos locales) guiadas por ultrasonidos para aliviar los síntomas. Sin embargo, el porcentaje comprendido entre el 3% y el 24% de los neuromas tratados conservadoramente obtiene

un resultado negativo, por lo que se convierten en tributarios de tratamiento quirúrgico. El abordaje dorsal del neuroma primario el que mejores resultados ofrece, ya que en términos generales, es la técnica que menores complicaciones de cicatriz muestra debido a que la localización anatómica es menos conflictiva. Sin embargo, un abordaje plantar manejado adecuadamente (se recomiendan 4 semanas sin apoyar el pie tras un abordaje plantar) no tiene porqué generar cicatrices hipertróficas y/o dolorosas. En los trabajos revisados, no se ha hallado relación entre la aparición del neuroma de amputación y el tipo de abordaje empleado en la cirugía.

El éxito de la neurilectomía raramente supera el 83% de los casos tratados quirúrgicamente. Un estudio realizado por Amis et al pareció indicar que una disección adecuada del nervio reduce la incidencia del neuroma recurrente, por lo que la aparición del mismo podría relacionarse con un manejo quirúrgico defectuoso.

Esta teoría se ve reforzada con los estudios de lohnson et al en 1988, que demostró que el neuroma
de amputación y la resección incompleta del neuroma
primario se traducen en dolor persistente. Para prevenir la formación de dicho neuroma, algunos clínicos
recomiendan el uso de tapones de silicona, ligaduras
de metal, corticoesteroides tópicos o la implantación
del extremo proximal del nervio (después de cortar las
ramas digitales) en la musculatura interósea. Se han
usado otros métodos para controlar la formación de
un neuroma de muñón. Desde métodos más conservadores como técnicas de percusión local, masajes,
ultrasonidos y estimulación eléctrica. También se usa
la infiltración local de esteroides,

El éxito de estos, puede estar relacionado con el reblandecimiento de la cicatriz creada alrededor del neuroma, o la estabilización de la membrana celular y reduciendo los potenciales de acción, por lo que se suprime la descarga neuronal; sin embargo, en la mayoría de las situaciones, estas medidas no son usadas hasta que no aparecen los problemas postoperatorios

En los casos recidivantes, queda como complicación postquirúrgica un neuroma recurrente, o neuroma de muñón; mostrando una sintomatología bastante similar, si no peor, a la del neuroma primario. En este caso, la literatura recomienda el abordaje quirúrgico de la lesión recidivante vía plantar.

Numerosos estudios primarios mostraron que la simple extirpación del neuroma recurrente no ofrecía buenos resultados, lo que indujo a buscar mejores métodos. En los últimos años, los autores han usado una técnica para el tratamiento quirúrgico del neuroma recurrente similar al que anteriormente describieron Dellon y DiNapoli.

La tasa de éxito de esta segunda intervención en el tratamiento de la metatarsalgia de Morton muestra unos resultados excelentes (80% de los casos tratados). Banks et al ofrecen ofrece un porcentaje de resultados negativos de la escisión del neuroma secundario de entre el 3% y el 24%.

Sin embargo, del mismo modo que un neuroma de Morton primario se puede empezar a tratar de una forma conservadora, el neuroma recurrente, al ser tan similar al neuroma primario (de hecho, histológicamente no hay diferencias significativas entre uno y otro) puede hacerlo del mismo modo, quedando postergados métodos más agresivos por si el tratamiento conservador fracasase.

FISIOPATOLOGÍA DE LA LESIÓN NERVIOSA

Es necesario entender el proceso fisiológico que sigue a la neurilectomía de modo que el cirujano tenga una mayor conciencia de la dificultad de manejar un neuroma de Morton recurrente:

Cuando se produce la lesión del nervio (en esta ocasión mediante la escisión quirúrgica), el cuerpo celular del nervio, en el ganglio dorsal, responderá metabolizando productos necesarios para reconstruir el citoesqueleto del nervio dañado. Estas sustancias son transportadas hasta el lugar de la lesión mediante transporte axoplasmático. Este proceso (la regeneración nerviosa), tiene como característica particular que no se trata de un proceso de cicatrización hística, sino de regeneración celular. El neuroma es el modo de cicatrización normal de un nervio seccionado. Este proceso es conocido como degeneración walleriana. que ocurre tanto en la sección proximal como en la distal. En la sección proximal, la longitud de la degeneración es variable y se corresponde con la gravedad de la lesión. El segmento nervioso proximal tendrá entonces fibras que se desarrollarán y que contienen numerosas "semillas" o "brotes" de axones. Estos nuevos axones intentarán crear un puente entre el extremo proximal y el distal (proceso guiado por los "cordones de Büngner"). En el extremo distal, la degeneración walleriana tiene una mayor extensión. Las células de Schwann fagocitarán la mielina de estos axones, quedando estos como columnas de células de Schwann o como tubos endoneurales vacios. Las fibras axonales que se han regenerado a partir de la porción proximal buscarán estos tubos endoneurales vacíos. Si estas fibras proximales consiguiesen realizar la "conexión" correctamente, se debería mantener la funcionabilidad del nervio. La pérdida de función ocurre si estos axones regenerativos conectan parcialmente los unos con los otros o si quedan perdidos en el espacio intersticial por lo que, en última instancia, se formará el neuroma. Esto representa la consecuencia inevitable de seccionar un nervio y del proceso fa-Ilido de reparación que le sigue.

Como ya se ha mencionado, la formación de un neuroma de muñón es el resultado predecible de la sección de un nervio y su consiguiente proceso de reparación fallido por lo que un neuroma de muñón no puede ser prevenido sin destruir la célula nerviosa en sí. Sin embargo, simplemente porque se forme un neuroma de muñón, no implica que sea una condición dolorosa, histológicamente no hay diferencia entre un neuroma de muñón doloroso o asintomático.

La apariencia histológica clásica de un neuroma de muñón es "una maraña masiva de brotes axonales desorganizados y unidades neurales de regeneración, incrustadas en una densa cicatriz de de fibras colágenas" el cual puede ser muy voluminoso, a menudo bastante mayor que el calibre del nervio lesionado. Cuando el endoneuro sufre una disrupción, los axones regenerativos crecen en el tejido conectivo circundante de una manera desorganizada, formando "remolinos" en un intento por alcanzar el segmento distal. Los fibroblastos productores de colágeno forman el tejido cicatricial que bloquea la penetración de los axones hacia el segmento distal. En este tejido reactivo se ha hallado también miofibroblastos. Éstos al formar parte del tejido cicatricial, podrían ser uno de los causantes del dolor, aunque también se ha propuesto que las propias neuronas dentro del neuroma

pueden ser las responsables por sí mismas de transmitir el impulso doloroso.

TRATAMIENTO DEL NEUROMA RECURRENTE

Para poder tratar adecuadamente el neuroma de muñón, es necesario tener una idea clara de la disposición espacial que puede ocupar el neuroma secundario en el espacio intermetarsal, de este modo, en una serie de casos estudiada por Hazem Hassouna y Dishan Singh en el 2005, la causa de los síntomas recurrentes fue identificada como la adhesión del neuroma traumático al aspecto plantar de la cabeza metatarsal, sin embargo, este hallazgo no ha sido confirmado por más estudios. Aunque esta situación puede verse en algunos pacientes, en la mayoría, el neuroma de amputación se encuentra directamente en el espacio intermetatarsal, "atados" a la piel a través de ramas neurales, como fue demostrado por Amis et al. En algunos pacientes, el neuroma de amputación se adhiere a la superficie inferior del ligamento intermetatarsal, en otros, se encuentra proximal a dicho ligamento y se adhiere a la piel

En algunos estudios se ha demostrado que después de la sección del nervio, los axones se regeneran adheridos a la piel que los cubre cuando el extremo proximal del nervio seccionado se encuentra cercano a la zona de incisión; sin embargo, cuando la terminación del nervio se localiza proximalmente y lejos de la incisión, el neuroma de muñón se forma, pero no adherido a la piel.

Los tratamientos quirúrgicos deben ser clasificados en dos grandes grupos: aquellos procesos encaminados a inhibir el crecimiento axonal y aquellos cuyo objetivo es transponer el nervio fuera de estímulos nocivos. Se han usado medidas físicas para inhibir el crecimiento del axón como crioterapia, cauterización y electrocoagulación del segmento proximal, o las técnicas ya descritas anteriormente. En algunos modelos experimentales se ha visto como estas medidas disminuyen el tamaño del neuroma, pero no previenen su formación. También se han usado agentes químicos para esclerosar la porción terminal del nervio: alcohol, ácido tánico, formaldehido, ácido crómico, nitrato de uranio, fenol, yodo, cloruro de mercurio, ácido pícrico, clorhidrato y mostaza nitrogenada. Ninguna de estas medidas ha mostrado ningún valor significativo en la prevención de la formación del neuroma debido a la incapacidad de estos agentes a la hora de sellar completamente el final del nervio, así mismo, estas sustancias pueden estimular la creación de cicatrices en los tejidos adyacentes.

En cuanto al tratamiento ortopodológico, no se han encontrado referencias en los trabajos revisados en cuanto a resultados, efectividad o eficiencia; probablemente debido a que dicho tratamiento es una opción muy poco empleada en el tratamiento del neuroma de muñón.

Volviendo al tratamiento quirúrgico y refiriéndonos ya a la translocación del nervio hacia una zona menos conflictiva, ésta puede prevenir las adherencias a la piel subyacente, aunque no va a alterar la formación del neuroma de muñón. Desde un punto de vista histológico, el único método que ha mostrado diferencias significativas en la formación del neuroma ha sido la implantación del nervio en tejido muscular. La terminación del nervio implantada en tejido mus-

cular es útil para tener menor tejido conectivo y no ha mostrado evidencia de invasión o regeneración en las estructuras circundantes. Cuando se realiza esta técnica, se ha observado en el tramo terminal del nervio unas fibras nerviosas orientadas en la misma dirección que las del propio axón (no de una forma anárquica, como en los neuromas de muñón "libres" en el espacio intermetatarsal), así mismo, no se han encontrado miofibroblastos y el perineuro aparece reconstruido en el extremo terminal del nervio. Los resultados clínicos han sido muy favorables. Un músculo muy comúnmente usado es el flexor corto de los dedos. En la mayoría de los casos, los cirujanos, en el momento de intervenir el neuroma doloroso, ejercen una suave tracción del nervio antes de la transacción al músculo, anticipándose a que la porción proximal del nervio seccionado se retraerá hacia una zona más protegida del tejido cicatricial y del estímulo doloro-

TÉCNICA QUIRÚRGICA

El abordaje indicado es una incisión plantar para ofrecer un campo de visión suficientemente amplio como para visualizar y poder acceder al neuroma de muñón. Los autores prefieren usar una incisión en "S" o en "Z" para reducir la tendencia a formar una cicatriz hipertrófica. A medida que la incisión se realiza proximalmente, hay que angularla paralela al trayecto de las ramas del nervio plantar medial. Se usa hemostasia mediante torniquete de tobillo para poder tener un campo intraoperatorio limpio. El punto de incisión ha de ser proximal a las 3º y 4º cabeza metatarsal pero como norma general, no es necesario extenderla distalmente (es decir, no es necesario exponer las cabezas) esto nos permitirá conservar la almohadilla grasa plantar y reducir los riesgos posteriores de metatarsalgia. En la porción más proximal de la incisión, nos encontraremos expansiones de la fascia plantar. Hay que tener cuidado de no dañarlas y una vez disecadas, suturar por planos muy meticulosamente. En algunos casos nos encontraremos el neuroma de muñón próximo al plato glenoideo y en otras va a ser más difícil de localizar entre los tejidos más profundos. En última instancia, se puede recurrir a separar muy cuidadosamente mediante una incisión la porción de fascia del músculo flexor corto, de este modo podremos visualizar de una manera más sencilla los brazos del nervio plantar medial. El nervio ha de ser traccionado distalmente hasta que se evidencie el neuroma de muñón de manera que se pueda extirpar. Muchas ramas nerviosas plantares son encontradas en la porción distal del nervio interdigital, adyacente al ligamento intermetatarsal, lo que corresponde al lugar donde se realiza la neurilectomía. Si dicha neurilectomía es practicada 1 cm proximal a la bifurcación del nervio, las ramas plantares pueden permanecer presentes. Por lo tanto, es poco probable que tirando del extremo proximal del nervio hacia fuera de la incisión, el nervio se retraiga proximalmente hasta la zona en la que nos interesa insertarlo.

Los defensores de la neurilectomía del neuroma primario, por lo tanto, recomiendan que el nervio ha de ser resecado al menos 3cm proximal al ligamento intermetatarsal para permitir la retracción del nervio en la musculatura intrínseca, previniendo la formación de un neuroma de muñón. Una vez realizado, debemos identificar el flexor corto de los dedos e insertar el nervio en las fibras profundas de manera que el nervio no quede excesivamente tensionado con la flexión dorsal del pie. Se sutura por planos teniendo especial cuidado con la fascia.

CASO CLÍNICO

Paciente mujer, de 44 años de edad que acude al servicio de Patología y Ortopedia de la Clínica Universitaria de Podología de la Universidad Complutense de Madrid. El motivo de consulta fue dolor neurítico y en quemazón en la zona plantar del antepié izquierdo y que se irradiaba hacia el 3º y 4º dedos del mismo pie. El cuadro presenta unos 12 meses de evolución. La paciente no refiere diferencias en la intensidad del dolor según se encuentre en posición de decúbito, sedestación o bipedestación. Sin embargo sí refería una exacerbación del dolor con el uso de un calzado de pala estrecha y de tacón alto. Fue diagnosticada hace 1 año de un doble neuroma de Morton (en el 2º y 3º espacio intermetatarsales) e intervenida quirúrgicamente de dichos neuromas. El abordaje fue vía plantar mediante una incisión en "C". Las complicaciones postquirúrgicas que experimentó la paciente fueron una recidiva del dolor neurítico (siendo más intenso tras la cirugía que anteriormente a ella) y una cicatriz hipertrófica dolorosa en la zona de incisión. (Figura 1) Como tratamiento ante estas complicaciones, se le prescribió a la paciente un tratamiento ortopodológico cuyo resultado fue catalogado por la paciente como "muy negativo"



Figura 1.

En cuanto a los antecedentes personales, la paciente no presentaba alergias médicas conocidas y sin enfermedades.

En la exploración física observamos con la pt en bipedestación rótulas al frente, puntas de pies al frente, arco interno de ambos pies presentes, orientación del eje de la articulación subastragalina en ambos pies neutro. Apoyo global de ambos pies como neutros. El test de resistencia a la supinación fue medio en ambos pies. El "test de máxima pronación", de "elevación del 1º metatarsiano", el "signo de demasiados dedos" y el "doble/simple heel rise test" fueron todos ellos negativos. El "test de lack" estaba conservado. Se registró una posición relajada del cal-

cáneo derecho de 3º VR y 2ºVL en el pie izquierdo. El tercio distal de ambas tibias fue registrado como 6º VR. No se halló en la paciente ningún signo clínico compatible con disimetrías de miembros inferiores. Se realizaron también pruebas específicas para valorar la metatarsalgia de la paciente; como fueron el "test de Lanchman", mostrando unas articulaciones metatarsofalángicas estables (test negativo). El "test de Mulder" fue positivo para el pie izquierdo; así como el "test de compresión directa" en el 3º y en el 4º espacios intermetatarsales del mismo pie.

La valoración de los rangos de movilidad articular mostró flexión de tobillo con la rodilla extendida en el pie derecho fue de 94° y de 100° en el pie izquierdo. La paciente mostraba un equino de antepié reductible totalmente en ambos pies. El primer radio de ambos pies mostró tener mayor rango de movimiento en flexión dorsal que plantar; mientras que los quintos radios mostraron lo contrario: mayor rango de movimiento hacia flexión plantar. Se registró un "test de hallux límitus funcional" positivo en ambos pies.

El estudio cualitativo de la marcha mostró un ángulo de Fick normal, longitud del paso normal, pronación del pie en la fase de apoyo completo de la marcha es normal. Fase de despegue de la marcha normal, fase de oscilación normal. Sin embargo, se observó ligera tendencia altiálgica general en la marcha de la paciente

La valoración a través de podoscopio de la huella plantar mostró contorno de ambos pies simétricos, istmos normales, apoyo de talón normal, zonas de hiperpresión en las cabezas metatarsales centrales de ambos pies. Se catalogó el tipo de huella como "normal".

La paciente aportaba radiología dorsoplantar del pie afectado sin observarse signos radiológicos de relevancia. Se realiza estudio ecográfico de antepié en el que no se evidencian hallazgos ecográficos que sugieran presencia de inflamación periarticular en articulaciones metatarsofalángicas menores. Placa plantar y tendón flexores dentro de normalidad ecográfica. En el 2º y 3º espacios interdigitales se observa la presencia de una imagen redondeada hiperecoica de 0,31x0,28 cm. en 2º espacio y de 0,30x0,31 cm en 3º espacio (figuras 2 y 3) que podría corresponderse con un neuroma de muñón.

Se diagnostica como metatarsalgia asociada a neuroma de muñón y ante la negativa por parte de la paciente de recurrir a la intervención quirúrgica, se le ofrece la posibilidad de instaurar un tratamiento conservador ortopodológico antes de recurrir a la reintervención del neuroma recidivante. Se prescribe una ortesis plantar termoconformada en EVA de 45° shore con una pieza retrocapital de 2° a 4° metatarsiano de los dos pies y una fenestración rellena de porón bajo la 1°, 2°, 3° y 4° cabezas metatarsales del pie izquierdo. Se dan pautas acerca del calzado correcto que se ha de combinar con la ortesis haciendo especial hincapié en la altura del tacón y la anchura de la pala del calzado

La paciente acude a revisión tras un mes de uso ininterrumpido de la ortesis. Refiere una buena evolución, mostrando una disminución del dolor del 40% aproximadamente. Transcurridos 3 meses de la instauración de nuestro tratamiento ortopodológico, la paciente muestra un estancamiento en la evolución del tratamiento por lo que se empieza a plantear la posibilidad de extirpar quirúrgicamente la lesión. Actualmente estamos a la espera de la decisión de la paciente.

DISCUSIÓN

El neuroma de muñón o neuroma recidivante es una complicación postquirúrgica a tener en cuenta por parte de los profesionales, ya que nos encontramos con que la tasa de fracaso de la neurilectomía del neuroma de Morton primario ronda el 15% aproximadamente de los casos tratados.

Aunque se ha descrito que la extirpación del neuroma secundario (unido a la implantación del nervio proximal en tejido muscular) tiene una tasa de éxito muy elevada (aproximadamente un 80% de resultados excelentes) no debe quedar descartado optar en un principio por un tratamiento conservador, tal y como se realiza con el neuroma de Morton. Se puede optar por unas ortesis plantares que controlen la mecánica del pie y que incluyan piezas metatarsales. El objetivo global seria generar una disminución de la magnitud de las fuerzas compresivas que generan en el espacio





intermetatarsal las cabezas metatarsales. A este efecto contribuiría de forma importante la necesidad del paciente de utilizar, junto con la ortesis plantar, un calzado de pala más ancha. Este hecho genera que la magnitud de las fuerzas latero-laterales que ejerce el calzado sobre el antepié disminuya mucho. Es muy probable que la suma de ambos efectos sea lo que mejora el cuadro clínico en estos pacientes cuando prescribimos un tratamiento ortopédico.

Los problemas derivados de la cicatriz plantar se pueden tratar mediante piezas de descarga selectivas incluidas en la ortesis plantar. Esta opción conservadora, junto con otras ya descritas (medidas físicas para inhibir el crecimiento del axón como crioterapia, cauterización y electrocoagulación, agentes químicos para esclerosar la porción terminal del nervio: alcohol, ácido tánico, formaldehido, ácido crómico, nitrato de uranio, fenol, yodo, cloruro de mercurio, ácido pícrico, clorhidrato y mostaza nitrogenada) tienen limitaciones, ya que se ha demostrado que en ningún caso previenen o eliminan el neuroma de muñón. De hecho, se ha ratificado mediante varios estudios que la formación del neuroma de muñón es inevitable dada la propia fisiología y fisiopatología nerviosa. En lo que nos tenemos que centrar es en que ese neuroma "reactivo" que se va a formar, no cause al paciente sintomatología dolorosa y están descritas técnicas para ello.

Si las medidas conservadoras finalmente fracasan, el tratamiento de elección es abordar quirúrgicamente la lesión recidivante. Dado que el neuroma de muñón se encontrará situado más proximalmente que el neuroma primario, la incisión descrita es vía plantar. Se ha demostrado que la simple escisión del neuroma secundario no es suficiente para tratar los síntomas recidivantes.

Se ha demostrado que la técnica que mejores resultados ofrece a la hora de tratar una metatarsalgia de Morton recurrente es la escisión del neuroma de muñón, la translocación del travecto nervioso proximal hacia una zona anatómica "menos conflictiva" y la implantación de la porción terminal de dicho nervio en tejido muscular. Esto es avalado por los estudios de Stamatis y Myerson, en 2004, que examinaron el resultado de la re-exploración de 60 interespacios (49 pacientes, 49 pies) para neuromas o síntomas recurrentes después de uno o varios procesos previos de escisión de neuromas interdigitales. La evaluación incluyó una revisión de los registros y de las radiografías, de la evolución clínica y un cuestionario que evaluaba la satisfacción en cuanto a la evolución del dolor, la limitación del calzado y de la actividad. En total, 31% de los pacientes se mostraron totalmente satisfechos. 27% satisfechos con mínimas reservas. 20% satisfechos con reservas mayores y 22% estuvieron insatisfechos con el resultado. Sobre la mitad de los pacientes no tuvieron dolor o mostraron un dolor mínimo, 59% tuvieron restricciones moderadas o severas en cuanto al calzado y 16.3% moderada restricción de la actividad.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Rout R, Tedd H, Lloyd R, Ostfere S, Lavis GJ, Cooke PH, et al. Morton's neuroma; diagnostic accuracy, effect on treatment time and costs of direct referral to ultrasound by primary care physicians. Qual Prim Care 2009;17(4):277-82.
- 2. Hassouria H, Singh D. Morton's metatarsalgia: pathogenesis, aetiology and current management. Acta Orthop Belg 2005 Dec;71(6):646-55.
- 3. Stamatis ED, Myerson MS, Treatment of recurrence of symptoms after excision of an interdigital neuroma. A retrospective review. J Bone Joint Surg Br 2004 Jan;86(1):48-53.
- 4. Pace A, Scammell B, Dhar S. The outcome of Morton's neuroctarry in the treatment of metatarsalgia. Int Orthop 2010 Apr;34(4):511-5.
- 5. Sofka CM, Adler RS, Ciavarra GA, Pavlov H. Ultrasound-guided Interdigital Neuroma Injections: Short-term Clinical Dutcomes after a Single Percutaneous Injection-Preliminary Results. HSS J 2007 Feb;3(1):44-9.
- 6. Akermark C, Soartok T, Zuber Z. A prospective 2-year follow-up study of plantar incisions in the treatment of primary intermetatorsal neuromas (Morton's neuroma). Foot Ankle Surg 2008;14(2):67-73.
- 7. Gruber H, Kovacs P, Peer S, Frischhut B, Bodner G. Sonographically guided phenol injection in painful stump neuroma. AJR Am J Roentgenol 2004 Apr;182(4):952-4.
- 8. Emberg LA, Adler RS, Lone J. Ultrasound in the detection and treatment of a painful stump neuroma. Skeletal Radial 2003 May; 32(5):306-9.
- 9. Thomas AJ, Bull MJ, Howard AC, Saleh M. Peri operative ultrasound guided needle localisation of amputation stump neuroma. Injury 1999 Dec;30(10):689-91.
- 10. Fanucci E, Masola S, Fabiano S, Perugia D, Squillaci E, Varrucciu V, et al. Treatment of intermetatarsal Morton's neuroma with alcohol injection under US guide: 10-month follow-up. Eur Radial 2004 Mar;14(3):514-8.
- 11. Banks AS, Vito GR, Giorgini TL. Recurrent intermetatarsal neuroma. A follow-up study. J Am Podiatr Med Assoc 1996 Jul; 86(7):299-306.
- 12. Wolfort St, Dellon AL. Treatment of recurrent neuroma of the interdigital nerve by implantation of the proximal nerve into muscle in the arch of the foot. J Foot Ankle Surg 2001 Nov;40(6):404-10.
- 13. Lee KT, Lee YK, Young KW, Kim HJ, Park SY. Results of operative treatment of double Morton's neuroma in the same foot. J Orthop Sci 2009 Sep; 14(5):574-8.
- 14. López del Arno Lorente A, García Campos J, Cantó Núñez L, Ortega Díaz E, González Úbeda R. Pruebas clínicas para el diagnóstico de la fibrosis perineural de Morton. Revista Española de Podología 2008;19(2):64-7.
- 15. Lee MJ, Kim S, Huh YM, Song HT, Lee SA, Lee JW, et al. Morton neuroma: evaluated with ultrasonography and MR imaging. Korean J Radiol 2007 Mar;8(2):148-55.
- 16. Zanetti M, Strehle JK, Kundert HP, Zallinger H, Hodler J. Morton neuroma: effect of MR imaging findings on diagnostic thinking and therapeutic decisions. Radiology 1999 Nov;213(2):583-8.
- 17. Sharp RJ, Wade CM, Hennessy MS, Saxby TS. The role of MRI and ultrasound imaging in Morton's neuroma and the effect of size of lesion on symptoms. I Bone Joint Surg Br 2003 Sep;85(7):999-1005.



I AHORA COMPRAR SU CRYOPEN X LE SERÁ MUCHO MÁS FÁCIL!

FINANCIACIÓN* sólo 146,25 €/mes SIN INTERESES ¡ Con sólo 3 tratamientos al mes puede pagar el plazo de 1 mes!

RENTING

¡Disponga siempre de equipamiento nuevo!

Por sólo una cuota mensual de

ryopen x está especialmente indicado para extirpar verrugas, fibromas, papilomas, hemangiomas, etc. Sin necesidad de anestesia y sin curas post-operatorias. Gran poder de congelación a -89°C. Otros productos similares sólo alcanzan -55°C.

Congelación rápida, esencial para un tratamiento más efectivo.

Gran presión de salida del gas criogénico para una penetración más profunda.

odas las lesiones se pueden tratar a pesar del tamaño o la forma. Es necesaria una exploración detallada del especialista para poder valorar las lesiones, Concepto innovador para una fácil integración en la práctica diaria.

Dispone de un botón que permite iniciar o interrumpir el flujo criogénico cuando se desee.

Se pueden usar cartuchos de N,O de 8 g y de 16g (que permiten realizar más aplicaciones, ahorrando así el cambio de cartucho).

ocluye: 4 aplicadores (1-3mm, 2-4 mm, 3-8 mm y 10mm), pinzas para cambiar el filtro, manual de usuario y maletín).

Previa aceptación de la entidad de crédito. Comisión de apertura no incluida.

Distribuido por:

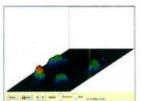


Bastos Medical, S.L. Tel: 902 320 310

Fax: 93 831 04 26

www.medicalexpress.es





Visualización 3D

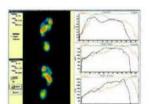


Gráfico comparativo

ANÁLISIS ESTÁTICO

Cartografía con cálculo por zonas.

Diferentes visulizaciones (3D, isopresión, termográfica), Impresión escala 1:1. Toma de medidas reales...

OPCIONAL

ANÁLISIS DINÁMICO

Además: mosaico de la fase de apoyo, comparación de hasta 4 medidas, sincronización de imagen con cámara web, todo tipo de gráficos biomecánicos...

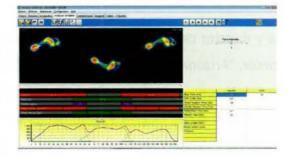
Opción multipaso: mide tres pasos con cada pie y obtiene la media.

ANÁLISIS POSTUROLÓGICO

Electroestabilograma, análisis de Romberg, gráficos de estabilidad...



y con el sistema CAD CAM EASY-CAD*



La plataforma WIN-TRACK posee características únicas:

- 12.288 sensores de alta resolución.
- Frecuencia de refresco de datos a 200 Hz.
- Conexión a cualquier PC gracias al USB.
- El software de WIN-TRACK permite los mismos exámenes y visualizaciones que el WIN-POD, pero permitiendo mediciones de varios pasos.
- Toma de video con dos cámaras.
- Estructura de una sola pieza sin juntas: mejora la transmisión entre el PC y la plataforma.
- Medidas: 1616 mm largo x 652 mm ancho x 9 mm grosor.







PARA ELABORAR UN PROGRAMA CIENTÍFICO DE ALTA CALIDAD.

Estimados compañeros/as,

De nuevo nos ponemos en contacto con vosotros para informaros sobre las últimas novedades del 42º Congreso Nacional de Podología. En primer lugar, queremos recordaros que se celebrará los días 13, 14 y 15 de octubre en el Palacio de Congresos de Valencia. Por otro lado, el Comité Organizador y Científico, buscando la mayor calidad científica, está trabajando en el programa científico que se presentará en este encuentro. Este año contaremos con la presencia de diferentes invitados internacionales y nacionales expertos en diversos ámbitos de nuestra profesión.

Entre los invitados, contaremos con la presencia de:

Dr. Craig Payne, podiatra australiano que pertenece al departamento de podiatría de la Universidad La Trobe, en Melbourne, Australia. Sus intervenciones en nuestro congreso serán sobre ortopodología y biomecánica, temas en los que es especialista, como podréis comprobar en sus intervenciones en foros como "Running Shoe Rx" o "Podiatry Arena", del que es moderador.

Dr. Simon K. Spooner, podiatra de procedencia inglesa, Director de Podiatría Península. Sus especialidades son la medicina deportiva, ortesis plantares del pie, el pie pediátrico y del adulto y anormalidades de la marcha, de entre los que nos impartirá conferencias magistrales.

Dr. Robert G. Frykberg DPM, Jefe de la sección de podiatría y director de la residencia podiátrica en el Carl T. Hayden Veterans Affairs Medical Center en Phoenix, Arizona. Es profesor adjunto de Midwestern University Program en medicina podiátrica. Especialista en problemas de los pies en pacientes de alto riesgo, investigando y publicando numerosos artículos sobre úlceras y desórdenes del pie diabético y pie de Charcot, temas que compartirá con nosotros.

Dr. Thomas J Chang DPM, es doctor en medicina podiátrica por la universidad Temple de Philadelphia, Pennsylvania en 1990. Actualmente es jefe del departamento de medicina y cirugía

podiátrica del Memorial Hospital en Santa Rosa, California. Cuenta con una gran experiencia dando

conferencias y un numeroso listado de estudios y publicaciones sobre cirugía del pie, tema con el que

participará en nuestro congreso.

Se desarrollarán dos mesas redondas. La primera se basará en el pie diabético, titulándose "De la úlcera

hasta la prevención". Contaremos con médicos endocrinos, cirujanos vasculares y podólogos, que a

través de casos clínicos abordarán todos los aspectos de la terapéutica del pie diabético. El

planteamiento es muy práctico, y se espera una participación activa de los asistentes en todo su

desarrollo. La segunda mesa redonda se basará en la podopediatría, titulándose "Identificación y

tratamiento de las alteraciones rotacionales de los miembros inferiores durante la infancia". Contaremos

con la participación de un traumatólogo, un fisioterapeuta y un podólogo expertos en esta materia, que

nos aportarán una visión multidisciplinar de dichas alteraciones, fomentando un debate posterior.

Dispondremos de varias pantallas para consultar los pósters virtuales que podrán visitarse a lo largo de

los días del congreso. Se ha reservado un tiempo en el programa para la exposición oral de una serie de

pósters que el Comité Científico elegirá por ser de mayor calidad. Aprovechamos también, para

recordaros que realizaremos un concurso, con dos premios: para el mejor póster y el segundo mejor

póster, del que vosotros también seréis jurado. Podréis votar al póster que consideréis mejor a través

de nuestra página web una vez os hayáis inscrito al congreso.

Paralelamente, se desarrollarán talleres prácticos de diferentes temáticas y otras modalidades de

participación que os confirmaremos en el programa definitivo que podréis consultar sobre mediados de

mayo en la página web www.congresopodologia.com, donde os iremos informando de los diferentes

aspectos relacionados con el congreso.

Por otro lado, el 30 de mayo comenzará el plazo de inscripción para el resto de profesionales que

quieran asistir al 42º Congreso Nacional de Podología.

Así, en el programa se tratarán aspectos de podología deportiva, podología pediátrica, biomecánica,

ortopodología, podología clínica, pie diabético y cirugía podológica. Esperamos que sea de vuestro

interés y que os reservéis un hueco en vuestra agenda para compartir unos días con nosotros.

Atentamente,

Alfredo Martínez

Secretario General del Congreso

NUEVAS TÉCHICAS TERAPÉUTICAS Del vendaje heuromuscular

Cecili Macián Romero¹, Lirios Dueñas Moscardó², Lucia Carbonell José³, Marta Iulià Roca³.

- Director de la Clínica Universitaria Podológica de la Universiat de València.
 Estudios de Podología.
- Profesora Ayudante del Departament de Fisiteràpia de la Universitat de València.
- 3. Profesoras Asociadas de la Universiat de Valência. Estudios de Podología.

CORRESPONDENCIA

Clínica Universitaria Podològica de la U.V Emili Panach i Ramos "Milo", s/n 46020 València cecili macian@uv.es

RESUMEN

ARSTRACT

En la última década del siglo XX se ha popularizado en el mundo deportivo y de la rehabilitación el Kinesiology Taping o Vendaje Neuromuscular. En podología esta nueva técnica está siendo utilizada por un gran número de profesionales, obteniendo resultados positivos, y por tanto, es de vital importancia dar a conocer las pautas básicas para poder realizar esta técnica y conocer otros vendajes que no han sido descritos en la literatura podológica, pero que nos pueden ayudar en nuestra práctica diaria. Desde un punto de vista terapéutico el vendaje neuromuscular es una técnica que ofrece la posibilidad de ser instaurada conjuntamente con otros tratamientos. En el presente trabajo vamos a describir un conjunto de técnicas que hacen que el vendaje neuromuscular pueda actuar en distintas fases, con diferentes objetivos terapéuticos y desde una visión integral de la patología a tratar, como son la técnica linfática, fascial, propioceptiva, postural y de corrección funcional.

PALABRAS CLAUE

Kinesiology taping, técnica linfática, postural, fascial, corrección postural funcional.

Kinesiology Taping has become highly popular in the last decade of the 20th century, being mainly used for sports and rehabilitation. This new technique is being used by an increasing number of professionals in podiatry, obtaining positive results. Therefore, it is vitally important to reveal the basic guidelines in order to use this technique and get to know other bandages which have never been described by podiatry but can be useful for our daily practice. From a therapeutic point of view, Kinesiology Taping offers the possibility of being used simultaneously with other treatments. In this essay, we are going to describe the group of techniques which make Kinesiology Taping able to work in the different stages, with different therapeutic purposes and from an integral view of the pathology to be treated, such as the lymphatic technique, the fascial, the proprioceptional, the postural and the functional correction one..

KEY WORDS

Kinesiology taping, lymphatic technique, the fascial, the postural and functional correction.

INTRODUCCIÓN

En la última década del siglo XX se ha popularizado en el mundo de la Rehabilitación y de la Medicina Deportiva una nueva técnica de vendaje que en el mundo anglosajón, se ha denominado Kinesiology Taping y en España, Italia e Hispanoamérica se conoce como Vendaje Neuromuscular.

El método fue desarrollado por el doctor japonés Kenzo Kase en la década de 1970, pero ha sido en esta última década cuando ha tenido una mayor difusión. La introducción del Vendaje Neuromuscular en los EEUU y posteriormente en Europa en el ámbito deportivo, ha permitido que esta técnica se conozca a nivel mundial debido principalmente a la repercusión mediática producida por los deportistas de reconocido prestigio, que han estado utilizando el vendaje en sus apariciones. A partir de su introducción en el mundo deportivo se ha desarrollado en otros ámbitos de aplicación como son la pediatría, la neurología, y la podología.

La técnica está basada en la utilización de unas cintas de tape (esparadrapo) elástico especialmente diseñadas para esta técnica y cuyas propiedades se asemejan a las de la piel. Estas vendas, caracterizadas además por ser de diferentes colores (negro, rojo, azul, beige, etc.) son aplicadas sobre la piel con varios grados de tensión.

Los beneficios terapéuticos que se atribuyen al Vendaje Neuromuscular son la reducción del dolor y de la inflamación, la mejora de la contracción/relajación muscular, la corrección postural, la facilitación de la circulación sanguínea y linfática y la aceleración del proceso de reparación de las lesiones. Todas estas funciones son posibles sin limitar la movilidad articular. Las propiedades de las tiras del Vendaje Neuromuscular permiten además que los efectos se mantengan las 24 h del día durante 4 ó 5 días¹.

Este método de vendaje permite la utilización conjunta de otras terapias como por ejemplo la crioterapia, la aplicación de infiltraciones y tratamientos ortésicos del pie entre otras. Asimismo, puede aplicarse conjuntamente con otras modalidades de vendaje como el vendaje funcional o el vendaje compresivo.

Así, estamos ante una técnica que por su gran versatilidad, eficacia, comodidad y facilidad de uso está teniendo una gran aceptación. Además, está en proceso de evolución y no es de extrañar que en un futuro no muy lejano aparezcan nuevas aplicaciones que complementen o mejoren las actuales.

Aunque es una técnica relativamente nueva, existen estudios en los cuales se demuestra la efectividad de estos vendajes, como el de Mark D. Thelen, James A. Dauber, Paul D. Stoneman, de 2008, en el que se demuestra la meioría inmediata del hombro doloroso2, el de T. Halseth y cols., (2004) con resultados positivos en pacientes con lesiones en el tobillo3. Un estudio de Słupik A, Dwornik M, Białoszewski D, Zych E, de 2007, que determina el efecto del vendaje neuromuscular sobre los cambios en el tono del músculo vasto interno durante las contracciones isométricas, y los resultados observados consistieron en efectos clínicamente significativos del vendaje neuromuscular en este estudio, incluyendo un aumento de la actividad bioeléctrica del músculo después de 24 horas de utilización del vendaje y el mantenimiento de este efecto por otras 48 horas tras la retirada de la cinta⁴.

Actualmente en el mundo de la podología esta nueva técnica está siendo utilizada por un gran número de profesionales, obteniendo resultados positivos, y por tanto, creemos que es de vital importancia dar a conocer las pautas básicas para poder realizar esta técnica y conocer otros vendajes que no han sido descritos en la literatura podológica, pero que nos pueden ayudar en nuestra práctica diaria.

ASPECTOS PREVIOS A LA APLICACIÓN: FUNDAMENTO DE LA TÉCNICA

Antes de comenzar con las nuevas técnicas, cabe resaltar un aspecto muy importante de los vendajes neuromusculares y que en ocasiones no se tiene en cuenta, como son las propiedades de las tiras.

Las tiras de vendaje neuromuscular tienen propiedades elásticas y por ello cuando se estiran tienden a volver a su longitud inicial. Al estar pegadas a la piel, ésta se ve sometida a una fuerza para evitar que la tira vuelva a dicha longitud inicial.

El esparadrapo viene pegado sobre un protector de papel con cierto estiramiento que oscila entre el 15% y el 25% del máximo y recibe el nombre de pretensión. En función de la marca comercial del vendaje y del color cada venda puede tener unas propiedades de estiramiento longitudinal y de pretensión determinadas. En función de la marca comercial de vendaje y del color (posiblemente propiciado por los tintes). cada venda puede tener unas propiedades de estiramiento longitudinal y de pretensión determinadas. Por ello se aconseja que utilicemos siempre la misma marca, y que previamente a utilizarla hagamos la medición del estiramiento longitudinal y de la "pretensión" a la que va pegada sobre el papel protector. A continuación explicamos cual es la forma de comprobar el porcentaje de estiramiento longitudinal de las tiras y la tensión a la que van pegadas, para ello sólo necesitaremos unas tíjeras y una regla (imagen 1)1.

- 1. Cortar una tira de 10 cm.
- 2. Quitar el papel protector.
- Esperar a que la tira se encoja y volver a medir (Lreposo en cm.).
- Estirar la tira al máximo y volver a medir (Lmax en cm.).
- Calcular la pretensión cómo: ((10-Lreposo)/ (Lmax-Lreposo))*100

En el caso de la imagen mostrada más abajo, la pretensión, es decir, la tensión a la que el papel viene pegado sobre el papel protector sería = ((10-9)/ (15-9))*100=16,7%.

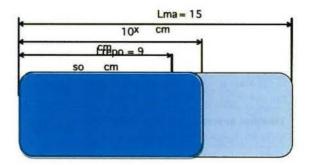


Imagen 1. Mediciones necesarias para comprobar el porcentaje de estiramiento longitudinal de las tiras y la tensión a la que van pegadas.

En diversos artículos científicos y libros se han descrito las principales técnicas de aplicación del vendaje neuromuscular: técnica muscular, técnica de ligamento y técnica de aumento de espacio para el tratamiento del dolor⁵. Estas técnicas se diferencian entre sí en la tensión aplicada durante su colocación, en el sentido de aplicación y en el posicionamiento del paciente.

A continuación se describen 5 nuevas técnicas que, pese a no haber sido tan difundidas en podología, están teniendo una gran aceptación en el ámbito de la fisioterapia, proponiendo aquí su adaptación a las situaciones (o patologías) más frecuentes de la práctica podológica.

Pero antes de describirlas y de comentar los posibles casos de aplicación, recordemos algunas de las principales premisas que deberemos tener en cuenta a la hora de aplicar cualquier técnica de vendaje neuromuscular:

1. Zona: limpia y seca.

Es importante tener en cuenta la preparación de la piel antes de la aplicación del vendaje. La piel deberá estar limpia y seca y, a ser posible, exenta de vello corporal.

2. Puntas: redondeadas.

Es aconsejable recortar las puntas en forma redondeada para evitar que se despeguen y conseguir una mayor duración del vendaje.

3. Activar el adhesivo.

Para conseguir una correcta adherencia del vendaje a la piel, se debe "activar el adhesivo" con el calor de las manos por medio de frotación antes de iniciar cualquier movimiento. Las prominencias óseas, las zonas de fricción con el calzado y las zonas de excesiva transpiración serán las que se despeguen con mayor facilidad. Se aconseja utilizar un spray adherente para mejorar el pegado de las tiras en estas zonas.

4. No sustituye a otros tipos de vendaje.

Con el Vendaje Neuromuscular no buscamos la limitación de movimiento alguno, por lo que es importante saber que este tipo de vendaje no sustituye al funcional, siendo posible la utilización combinada de ambas técnicas.

5. Posibles contraindicaciones.

El Vendaje Neuromuscular es un método relativamente reciente que todavía se encuentra en desarrollo. Por este motivo, todavía no existe evidencia científica respecto a la existencia de contraindicaciones absolutas de su aplicación. En la tabla I se describen algunas contraindicaciones relativas basadas en el sentido común y la experiencia:

CONTRAINDICACIONES RELATIVAS DE VENDAJE NEUROMUSCULAR

Heridas: El esparadrapo no es estéril y podría infectar la herida. Asimismo se desaconseja aplicar el esparadrapo inmediatamente después de rasurar, por posible irritación de la zona.

Traumas severos: Donde se considera como necesario un diagnóstico preciso.

Edema general: Es necesario un diagnóstico previo ya que podría deberse a problemas cardíacos o renales. Sensibilidad cutánea: Aunque son pocos los casos que presentan reacciones cutáneas debido al carácter hipoalergénico del esparadrapo, si aparecen picores, molestias o incomodidad, se recomienda retirar el vendaje. Además, para evitar problemas de sensibilidad se recomienda que, una vez retirado un vendaje, esperar unas 12-24h antes de aplicar un nuevo vendaje sobre la misma zona para permitir la regeneración de la epidermis y evitar así prurito.

Alteraciones en la integridad de la piel: Se deben extremar las precauciones, sobre todo en pieles delicadas y en niños. Especialmente en estos casos, deberá retirarse el vendaje con sumo cuidado.

Tercera edad y pacientes de riesgo: Se deben tomar precauciones para prevenir fuerzas compresivas excesivas en ancianos o pacientes con alteraciones de la sensibilidad. El incremento de fuerzas unidireccionales que tiran de la piel puede provocar rozaduras o microtraumatismos que podrían incrementan el edema y la hemorragia, provocando además un aumento en la estimulación de los nociceptores de la piel, incrementando el dolor o causando prurito en la zona.

Ausencia de efectividad: Si después de uno o dos tratamientos no hay ningún resultado, también debe replantearse el diagnóstico y la técnica utilizada.

Tabla 1.

6. Extremos o anclajes siempre sin tensión.

Los extremos de las tiras (4-5 primeros y últimos cm o 2-3 primeros y últimos traveses de dedo) irán siempre sin tensión, para evitar que el vendaje se despegue o que moleste durante el movimiento.

7. El problema de la tensión: saber cuantificarla.

Las tiras de Vendaje Neuromuscular tienen propiedades elásticas y por ello, cuando se estiran tienden a volver a su longitud inicial. Al estar pegadas a la piel, ésta se ve sometida a una fuerza para evitar que la tira vuelva a dicha longitud inicial. Fuerza que por unidad de superficie se conoce como tensión.

Así, la tensión depende de cuánto se puede estirar la tira. Esta capacidad de estiramiento longitudinal se mide cómo el porcentaje en que aumenta su longitud respecto de su longitud inicial. Es decir, una tira de 10 cm que se alargue 1 cm, diremos que experimenta un estiramiento del 10%. El estiramiento máximo es por tanto, cuánto puede llegar a alargarse la tira. Este valor depende del fabricante y oscila del 55% al 60%.

El esparadrapo viene de fábrica pegado sobre un protector de papel con cierto estiramiento que oscila entre el 15% y el 25% del máximo y recibe el nombre de pretensión. Es decir, una tira de 10 cm que venga con una estiramiento inicial de 1 cm y pueda alargarse hasta un máximo de 5 cm (50%), vendrá con una pretensión del 20% (1/5 x 100).

DESCRIPCIÓN, GRADO DE APLICABILIDAD Y COMBINACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE VENDAJE NEUROMUSCULAR

Desde un punto de vista terapéutico el vendaje neuromuscular es una técnica que ofrece la posibilidad de ser instaurada conjuntamente con otros tratamientos como comentábamos al principio de este trabajo. A continuación vamos a describir un conjunto de técnicas que hacen que el vendaje neuromuscular pueda actuar en distintas fases, con diferentes objetivos terapéuticos y desde una visión integral de la patología a tratar.

En la mayoría de las ocasiones el proceso patológico nunca se presenta por un solo motivo casual, sino más bien al contrario, una patología depende de varios factores desencadenantes. Cada uno de estos factores requiere un tipo de estrategia terapéutica para conseguir ser modulado o paliado, es aquí donde reside la importancia del conocimiento de las diferentes técnicas de aplicación de los vendajes neuromusculares.

Desde un punto de vista que aborde la patología podología en concreto podríamos decir que el conocimiento profundo de la técnica de corrección postural y su aplicación adecuada, será la base fundamental de cualquier tratamiento de aplicación en el pie. Pero dadas las fases de evolución de una misma patología y los diferentes componentes patológicos que puede presentar según su estadio de evolución, se hace necesario la aplicación de otras formas y técnicas del vendaje neuromuscular.

Es aquí donde el vendaje neuromuscular se presenta como una técnica que ofrece una gran versatilidad y la posibilidad de combinar en un mismo tratamiento varias de sus modalidades con una acción terapéutica diferente. Cada tipo de acción dependerá de la técnica elegida, por ello recomendamos que el clínico discrimine cuál es el componente que más carga patológica genera con la finalidad de aplicar aquellas técnicas de vendaje neuromuscular que mejor se adapten y cubran el componente patológico principal. El pie y la pierna son una estructura anatómica reducida, es por ello que se hace necesario realizar un buen plan de tratamiento de aplicación, que secuencie de manera adecuada el orden y la localización anatómica de cada aplicación, con el fin de ofrecer la posibilidad de aplicar el total de técnicas que se crean convenientes en un acto clínico.

De forma general podemos definir que el nivel óptimo de síntesis de un vendaje neuromuscular en lo que se refiere al orden de aplicación es el siguiente:

- I. Técnica linfática.
- Técnica fascial (la ya conocida técnica muscular iría en este mismo nivel).
- 3. Técnica propioceptiva.
- 4. Técnica postural.
- 5. Técnica de corrección funcional.

En una misma aplicación podremos combinar más de una técnica, aunque por norma general se aconseja no colocar más de 3 técnicas o tiras en cada aplicación.

Se hace necesario remarcar una serie de consideraciones especiales; como antes hemos comentado será muy importante definir cuál es la causa objetiva del proceso patológico, además una estatificación del mismo con la finalidad de aplicar una serie de vendajes en sus diferentes modalidades de forma secuencial y adecuada, ya que, la adecuación de este proceso será directamente proporcional al éxito en el tratamiento.

Por otro lado, dados los ámbitos de aplicación del vendaje neuromuscular y la forma de popularización del mismo (eventos deportivos) a priori, parece que este tipo de terapéutica está reservada para pacientes jóvenes y deportistas. Debemos huir de esta idea, ya que como más adelante comprobaremos las diferentes modalidades de aplicación del vendaje neuromuscular tienen muy presentes los procesos degenerativos del pie, tan comunes en el ámbito podológico. Es aquí en la patología más compleja, donde radica la importancia de generar nuevas técnicas de aplicación que comprendan la totalidad de factores implicados en un mismo proceso patológico.

Por ello a partir de aquí en este trabajo presentamos tres modalidades de aplicación del vendaje neuromuscular de reconocida solvencia terapéutica y dos nuevas técnicas que nos ayudan a potenciar las anteriores. Conocer y aplicar estas nuevas técnicas en nuestro ámbito abre el abanico de la mejora terapéutica y de la efectividad del vendaje neuromuscular en la patología podológica.

1-. TÉCNICA LINFÁTICA (ESGUINCE DE TOBILLO, HALLUX Dalgus (fase aguda). Bursitis retrocalcánea)

Cuando hay un exceso de líquido intersticial se produce un edema. El sistema linfático no es capaz de drenar con rapidez, ya que se trata de un sistema lento. La inflamación producida ejerce presión sobre los receptores del dolor. El incremento de presión en las capas superficiales y la falta de movimiento de la piel inhiben los colectores linfáticos, aumentando todavía más el edema.

La técnica linfática en Vendaje Neuromuscular se utiliza para estimular el sistema linfático superficial activando el drenaje de las vías que lo componen hacia los diferentes grupos ganglionares. Este efecto se consigue por la elevación que el Vendaje Neuromuscular realiza sobre la piel, disminuyendo la presión, generando un efecto de "vacío" y estimulando el drenaje.



Esquince de tobillo.



Hallux Valgus (fase aguda).



Bursitis retrocalcánea.

MATERIAL:

- Cortar 2 tiras en "I" en 4-6 tiras cada una (2 "pulpos"), dejando una base de 4-5 cm, sin recortar.
- Medir la longitud de las tiras sobre la zona en estiramiento, teniendo en cuenta que tendremos que dejar que se "encojan" para su coloca-

ción

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA:

- Pegar las bases de los dos "pulpos" sin tensión sobre la zona de ganglios linfáticos o bien hacia donde se desea redireccionar o canalizar el edema (es decir: posicionamiento proximal).
- · Colocar el área a tratar en posición de estiramiento máximo
- Pegar las tiras una a una con muy poca tensión (0-15%). Para ello despegaremos el papel protector, esperaremos un par de segundos a que se encoja, y las pegaremos. Las colocaremos de forma que exista una separación entre ellas de I cm. aproximadamente.
- · La segunda tira dibuja un patrón de "malla" o red sobre la primera.

APLICACIONES:

- · Esta técnica se usa en lesiones o fases agudas, para tratar y/o prevenir la formación del edema local
- · Rotura fibrilar, contusión, esguince, hematomas etc
- Está contraindicada ante sospecha de trombosis (mayor riesgo en obesos, sedentarios y post-operatorios).

2- TÉCNICA FASCIAL (CICATRICES)

Esta técnica se utiliza para "recoger" o "reposicionar" las fascias con el objetivo de provocar una alineación adecuada. Se pretende romper las limitaciones (adherencias, retracciones, cicatrices, etc.) del tejido fascial a través de los movimientos de la piel y la fascia superficial y de las propiedades elásticas de las vendas

El Vendaje Neuromuscular aplicado en cicatrices actuará flexibilizando y "ablandando" el tejido cicatricial y reduciendo adherencias. Ayudará a que la cicatriz sea suave, plana y flexible.

En la realización de esta técnica se utiliza una tensión del 50%

La posición de aplicación será con el tejido de la zona a tratar en posición de estiramiento.





Cicatriz.

MATERIAL:

· Una única tira en "I". La longitud de la tira vendrá determinada por la extensión de la cicatriz. dejando que la tira sobrepase la cicatriz unos centímetros a cada lado.

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA:

- · Aplicar la base de la tira sin tensión a un lado de la zona a tratar.
- Colocar el tejido en posición de estiramiento.
- · Ejercer una tensión del 50% y, manteniendo

esta tensión, ir pegando la tira de un lado a otro de forma que describa un trazo oscilatorio.

Aplicar la otra base sin tensión.

APLICACIONES:

- Cicatrices, adherencias, retracciones, etc.
- Utilizaremos esta técnica cuando la limitación del tejido fascial o de la cicatriz sea multidireccional. Si la restricción es unidireccional, aplicaremos primero la base en el sentido de la restricción, aplicaremos en el centro de la tira una tensión del 50%, y finalmente pegaremos el final de la tira sin tensión.
- No se debe aplicar el Vendaje Neuromuscular sobre una cicatriz hasta que ésta no esté cerrada, por el riesgo de infección tras el contacto con el adhesivo.

3- TÉCNICA PROPIOCEPTINA (ESGUINCE DE TOBILLO: LIGAMENTOS LATERALES / AFECTACIÓN ARTICULACIÓN MEDIOTARSIANA)

El objetivo de esta técnica es la estimulación de los mecanorreceptores de la zona lesionada. Las tiras proporcionan información propioceptiva que hará que el cuerpo genere acciones correctoras (tanto estáticas o posturales como dinámicas), mejorando la propiocepción de la zona de lesión.

Para la aplicación de esta técnica se ejerce una tensión del 25-35% mientras rodeamos la articulación lesionada, que se encontrará en posición anatómica. Si existiese una afectación del ligamento aumentaremos la tensión (75-100%) al pasar por la zona del ligamento afectado.



Esguince de tobillo.



Esquince de la articulación mediatarsiana.

70

Revista Española

4- TÉCNICA DE CORRECCIÓN POSTURAL (ROTACIÓN FEMORAL / TIBIAL / HALLUX UALGUS / DEDO EN MARTILLO]

Esta técnica busca corregir las alteraciones posturales del paciente. Se trata de una técnica puramente propioceptiva. Las tensiones generadas en la piel cuando el paciente "abandona" la postura deseada, le servirán de "recordatorio" para que adopte nuevamente esta postura. Cuando nuestro cuerpo nota tensiones excesivas, inconscientemente busca posturas correctoras que le permitan "huir" de estas tensiones. Utilizaremos este principio para mejorar el posicionamiento de los distintos segmentos corporales.



Rotación fernoral.

Rotación tibial.



Hallux Valgus



Dedo en martillo.

MATERIAL:

· Normalmente se utilizan tiras en "I".

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA:

- Colocar la base distal, estando el segmento en posición anatómica.
- Llevar activamente (o en su defecto pasivamente) a la posición corregida, es decir, a la posición que queramos mantener (por ejemplo, si queremos evitar la separación del primer dedo. lo colocaremos pasivamente en aproximación: o si queremos evitar la rotación interna de cadera, colocaremos la pierna en rotación neutra

- o incluso en rotación externa. Para el dedo en martillo, colocaremos la articulación interfalángica distal en extensión).
- · Una vez en esa posición colocaremos las tiras de corrección postural, a una tensión que oscilará entre el 25 y el 75%. La tensión variará en función del nivel de estructuración: cuando mayor sea la estructuración de la deformidad, menor será la tensión a aplicar (por ejemplo, en caso de un Hallux Valgus, en las primeras sesiones aplicaremos una tensión del 25-35%. Conforme vayamos mejorando la postura y siempre que lo hagamos de una forma indolora, podremos aumentar la tensión.
- De esta forma, las tiras de Vendaje Neuromuscular asistirán en la recolocación postural del paciente en el sentido deseado.

APLICACIONES:

- Técnica utilizada para la corrección postural.
- Se utiliza para corregir o evitar la progresión de las rotaciones femoro-tibiales, el Hallux Valgus, el dedo en martillo....

5- TÉCNICA DE CORRECCIÓN FUNCIONAL CINUERSIÓN / PIE FOUND

Esta técnica se utiliza para provocar una estimulación sensorial o para asistir o limitar un movimiento determinado.

Las tiras se aplican durante el movimiento activo, con una tensión que puede oscilar, según el caso, entre el 35% y el 100%. La tensión aplicada dependerá de cada caso y es la experiencia la que nos indicará cual es la mejor tensión. Los extremos o bases de la tira, que medirán algo más de 5 cm (2-3 traveses de dedo). se colocarán por encima o por debajo de la articulación a tratar e irán sin tensión.

La tensión creada durante el movimiento estimula los mecanorreceptores. Estos estímulos propioceptivos actúan como potenciadores de acción en las posiciones de los últimos grados de movimiento. Al alterar la tensión de la piel y la fascia superficial por medio de las tiras de Vendaje Neuromuscular, los mecanorreceptores interpretan el nuevo estímulo como una posición articular normal. Ante los movimientos realizados, el cuerpo tiende a buscar posiciones que normalicen la tensión de la piel.

Esta técnica tiene un importante campo de aplicación en algunas afecciones de la neurología y la pediatría.

Ejemplo:

En la colocación de un vendaje para asistir la dorsiflexión de tobillo y resistir la flexión plantar, cuando el paciente mueva el tobillo hacia la flexión plantar, la tensión incrementada sobre la piel por la tensión de la tira proporcionará un estímulo que el cuerpo interpretará como que ya ha llegado al final del movimiento articular. La dorsiflexión de tobillo se verá asistida ya que la percepción de tensión incrementada en posiciones de flexión plantar provocará el reposicionamiento articular para normalizar la tensión percibida en la piel y fascia superficial.

 Una única tira en "I", de unos 15-20 cm, de forma que abarque de 8 a 10 cm por encima y por debajo de la articulación.







Limitación de la flexión plantar (pie equino).

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA:

- Posición inicial: la que queramos asistir (dorsiflexión / eversión de tobillo).
- Pegar la base proximal (de algo más de 5 cm ó 2-3 traveses de dedo) sin tensión sobre el tercio distal de la tibia.
- Despegar el papel protector y ejercer tensión del 25-50% sobre la parte central de la tira, y, sin pegarla todavía, pegar la base distal sin tensión sobre el empeine.
- Mientras sujetamos las bases para que no se despeguen, el paciente pasa activamente a la posición que queremos limitar (plantiflexión / inversión de tobillo). Al pasar a esta posición, la tensión aplicada inicialmente (25-50%) aumentará considerablemente, en función de la magnitud de recorrido articular. Es por esto que dependiendo de la tensión final que se desee

conseguir en la aplicación de esta técnica (que deberá oscilar entre 35-100%, según el caso) la tensión ejercida inicialmente sobre la parte central de la tira será mayor o menor.

 Es ahora cuando se pega la parte central de la tira y se activa el adhesivo.

APLICACIONES:

- Para limitar la plantiflexión y asistir la dorsiflexión del tobillo / para limitar la inversión y asistir la eversión del tobillo.
- En casos de pie equino / esguinces de tobillo

CONCLUSIONES

Hemos visto una modalidad de vendaje que permite distintas técnicas de aplicación en función de la tensión aplicada y de la forma de colocación de las tiras. Una de las ventajas de esta técnica de vendaje es que todas las técnicas pueden combinarse de forma que sus efectos se complementen. De este modo es posible tratar una lesión influenciando a la vez sobre diversos elementos, estructuras y procesos involucrados para ayudar al sistema de auto-recuperación del cuerpo. Por este motivo las posibilidades de aplicación son numerosas.

La mayoría de estas técnicas están siendo ya aplicadas en el resto del cuerpo, con buenos resultados^{1,4} pero poco se ha visto a día de hoy aplicado al pie. Uno de los objetivos del presente artículo era proponer distintas técnicas de aplicación de utilidad para la práctica diaria de los podólogos al tiempo de establecer las bases para una correcta aplicación de la técnica y permitir, en un futuro, publicaciones que traten de validar la efectividad de la técnica.

Uno de los principales inconvenientes detectados en la bibliografía es la falta de consenso sobre el estado de la tensión; necesario por otra parte para objetivar y poder reproducir la técnica, pudiendo así avanzar en el conocimiento científico. Con este objetivo en el presente artículo hemos propuesto una sencilla forma de averiguar la tensión de las tiras que estamos utilizando, y tener así un punto de partida fidedigno a partir del cual realizar las futuras mediciones.

Hemos puesto de manifiesto cómo las diferentes de aplicación de vendaje neuromuscular, configuran una estrategia terapéutica completa, capaz de abordar los diferentes procesos patológicos de un mismo cuadro clínico.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Dueñas, L.; Balasch, M.; Espi, G.V.: Técnicas y nuevas aplicaciones del vendaje neuromuscular. Letterabooks. Bilbao, 2010.
- 2. Thelen MD, Dauber JA, Stoneman PD. The clinical efficacy of kinesia tape for shoulder pain: a randomized, double-blinded, clinical trial. J Orthop Sports Phys Ther. 2008; 38 (7): 389-95.
- 3. Halseth T, Mcchesney J W, Debeliso M, Vaughn R, lien J. The effects of kinesiotm taping on proprioception at the ankle. Journal of sports science and medicine (2004) 3, 1-7
- 4. Slupik A, Dwornik M, Bioloszewski D, Zych E. effect of kinesio toping on bioelectrical activity of vostus medialis muscle. Preliminary report. Ortop Traumatol Rehabil. 2007 nov-dec; 9(6):644-51.
- 5. Vazquez, X.; Verdaguer, J. Lluch, J. Genis , S.: El vendaje neuromuscular en podología. Revista española de podología. 2008; XIX (6):240-243.
- 6. Ares J, Sainz de Murieta J, Varas A. Fisioterapia del complejo articular del hombro. Evaluación y tratamiento de los tejidos blandos. Masson. Barcelona, 2004.
- 7. Bahr R, Maehlum S. Lesiones deportivas: diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Edit. Panamericana. Madrid, 2007.
- 8. Fu TC, Wong AM, Pei YC, Wu KP, Chou SW, Lin YC. Effect of Kinesio toping on muscle strength in arthletes. A pilot study. J Sci Med Sport. 2008; 11 (2): 198-201.
- P. Murray H, Husk L. The Effects of Kinesia Taping on Proprioception in the Ankle and in the Knee. J Orthop Sports Phys Ther. 2001; 31 (1).
- 10. Yasukawa A, Valete C, Sisung C. The Functional Effects of Kinesia Taping® in an Acute Pediatric Rehabilitation Setting. Am J Occup Ther. 2006; 60: 104–10.
- 11. Martin T, Yasukawa A. Use of Kinesio Tape in Pediatrics to Improve Oral Motor Control, 18th Annual Kinesia Taping International Symposium Review, Tokyo, Japan: Kinesia Taping Association, 2003.

I CONGRESO INTERNACIONAL EN CIRUGÍA DE MÍNIMA INCISIÓN DEL PIE







Madrid 8-10 Julio 2011

www.cirugiapodologicamis.com



PASOS EN LA CIRUGÍA POR MÍNIMA INCISIÓN EN EL ESPOLÓN CALCÁNEO

Joan Lozano Freixas¹, Carles Rodríguez Romero¹, Lluis Castillo Sánchez¹ 1 Podólogo

CORRESPONDENCIA

Joan Lozano Freixas C/Montmajor 21 local 08031 Barcelona joanfreixas@yahoo.es

RESUMEN

Presentamos este artículo con el objetivo de transmitir la posibilidad del tratamiento quirúrgico en el espolón calcáneo, a la vez de fomentar la interacción y colaboración entre clínicas podológicas. Esto nos permite consensuar diagnósticos y tratamientos complejos con el máximo beneficio para nuestros pacientes.

PALABRAS CLAUE

Espolón calcáneo, cirugía podológica, técnica de mínima incisión.

la mejora sintomática del paciente con los siguientes

- tratamientos: · Tratamientos conservadores de índole ortopo-
 - · Tratamientos con infiltraciones homeopáticas, corticoides y AINES sistémicos.

dológico, calzadoterapia, terapias físicas y de

- Reposo prescrito en las actividades de la vida diaria que perjudican a esta patología.
- No resolución de la patología más allá de los 12 meses de evolución.

ESPOLÓN CALCÁNEO

El espolón calcáneo es una patología frecuente en el ámbito podológico y cuya incidencia clínica hace que nuestro enfoque terapeutico sea muy amplio. siendo de gran relevancia el tratamiento ortopodológico. No queremos entrar en detalles de la etiología, clínica, diagnóstico y tratamientos, ya que estan sobradamente descritos y son conocidos por el podológo. Enfocaremos directamente los criterios por los que abogamos al realizar el tratamiento quirúrgico y la descripción de la técnica que empleamos.

CRITERIOS QUIRURGICOS

2011; XXII (2): 74-76

Hemos considerado como criterio previo al planteamiento quirúrgico, la escasa o nula evolución en

JUSTIFICACIÓN OUIRÚRGICA

fisioterapia

Ante estas características citadas anteriormente nuestros pacientes requieren una respuesta por parte del especialista del pie que vaya más allá de los tratamientos elementales.

We show you here the tecnich for the solution of the calcaneus spur by minimal incision surgery. We are explaining step by step the MIS surgery, the instrumental and the post-surgery period.

We want to high the relation between the podiatrists to comparate treatments with the objective of faint the best solution for our patients in difficult patologies.

KEY WORDS

Joan Lozano Freixas

ABSTRACT

Calcaneus spur, podiatrist surgery, minimal incision surgery.

74

Revista Española

OBJETIVO

Conseguir una resolución a la patología con las mínimas agresiones posibles una vez descartadas las otras opciones conservadoras.

OPCIONES OUIRÚRGICAS

A nuestro criterio, la técnica de elección es la de mínima incisión. Existen diferentes abordajes y técnicas desarrolladas por otros compañeros con resultados excelentes y que merecen tenerse en cuenta. La técnica que desaconsejamos es la cirugía tradicional por exposición, la cual, además de requerir un largo postoperatorio, resulta extremadamente agresiva con consecuencias biomecánicas perniciosas debidas a las molestias derivadas sobretodo por las fibrosis.



Figura 1.

INSTRUMENTAL NECESARIO

Fluoroscopio, motor quirúrgico con reductora, fresa shanon 44, mango bistrurí MIS, hoja bisturí beaver 64, sonda abotonada, lima polokof, cucharilla martini, porta agujas

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA POR MÍNIMA Incisión

Bloqueo anestésico del nervio tibial posterior (figura 2).



Figura 2.

Incision plantar transversa mediante bisturí beaver 64. Como orientación será a unos 2cm por detrás de la base del espolón y en el cuadrante medial de la bisectriz del talón. Se pronfundizará para proceder a la fasciotomía y con una trayectoria de 45° en direccción distoproximal hacia el vertice del espolón por delante de éste mediante un gesto en abanico. Esta operación sorprende por la facilidad con que se resecciona la fascia plantar (figuras 3, 4 y 5).







Figures 3, 4 y 5.

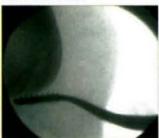
Proseguiremos con la eliminación del espolón, pudiendo emplear la fresa shanon 44 larga. Requisitos fundamentales: la fresa ha de estar paralela a la cortical lateral y debemos respetar la cortical plantar del calcáneo manteniendo unos mm como margen de seguridad, el chequeo fluoroscópico es imprescindible. Observaremos que la consinstencia del espolón es suave y ofrece poca resistencia al fresado (figuras 6 y 7).





Figuras 6 y 7.

Realizamos comprobación de la eliminación completa del espolón para proceder a un limado de la zona con el objetivo de dejar una superficie lisa y homogenea (figura 8). Finalizamos con un lavado exahustivo de suero fisiológico. Comprobamos con el fluoroscopio que no queden sombras de resto de pasta ósea, en tal caso la lima puede ayudarnos para la extracción de la misma haciendo un movimiento de arrastre en dos sentidos; hacia cara proximal y/o hacia cara distal.



Figuras 8.

Finalizamos con un punto simple y un vendaje acolchando la zona intervenida.

Durante el periodo de las curas sucesivas el paciente llevará un calzado postquirúrgico entre 2 o 3

semanas a partir de los cuales si la correcta evolución lo permite recomendamos calzado de tacón ancho y de unos 4cm de altura para las mujeres y calzado deportivo para los hombres con la incorporación del tratamiento ortopodológico. Destacar que durante un periodo de 3-6 meses el paciente puede manifestar la zona intervenida sobrecargada y con una molestia más liviana y diferenciada al dolor del espolón, hemos querido citar este proceso para que el podólogo

que realice este procedimiento quirúrgico lo tenga en cuenta y pueda preveerlo informándole a su paciente. Recordemos que hemos realizado un trauma quirúrgico en una zona de por sí ya dolorida y que soporta peso corporal.

A continuación indicamos el concepto y resumen de los gestos quirúrgicos: localización, fasciotomía, eliminación espolón y comprobación (Tabla 1).



Tabla 1

Imágenes de ejemplos de casos clínicos y su evolución en la 1ª, 2ª cura y revisión anual (Tabla 2).





Comparativa pre y postquirúrgica mediante imagen fluoroscópica (Tabla 3).

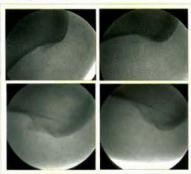


Tabla 3

CONCLUSIONES

El tratamiento quirúrgico debe estar justificado. Proponemos esta técnica quirúrgica como opción en el tratamiento del espolón calcáneo

El pronóstico mediante esta técnica quirúrgica confirma una satisfacción subjetiva importante de los pacientes (EVA, Escala Analógica Visual), ajustándose el curso clínico al planteamiento previo respecto al dolor y la incorporación a las actividades de la vida diaria

La mayoría de los pacientes están ralizando vida cotidiana normal hacia el mes del postoperatorio y los deportistas sobre las 6-8 semanas.

La colaboración e interacción conjunta nos ha permitido desarrollar tratamientos quirúrgicos avanzados y consencuar criterios.

En el siguiente cuadro hacemos referencia a las ventajas que hemos creído destacables y diferenciadoras de este tratamiento.

Características de la cirugía	Ventajas - consecuencias		
 Incisión mínima en el abordaje. Anestesia local y de forma ambulatoria con autonomía propia Menor lesión de tejidos blandos. Gestos quirúrgicos simples Resección fácil de la excrecencia ósea y relajación de la parte dinámica (fasciectomía parcial o total). Facilidad de aplicar tratamiento ortopodológico en calzado habitual, prontamente. 	 Disminución de cicatrices retráctiles y fibrosas. Disminuimos posibilidad de infección Mayor tolerancia a las solicitaciones mecánicas en las funciones de las partes blandas. Menor inflamación y dolor con la consecuente reincorporación temprana a las actividades cotidianas. 		

BIBLIOGRAFIA

- Apostol-Gonzalez S, Herrera J. [Percutaneous surgery for plantar fasciitis due to a calcaneol spuri. Acta Ortop Mex 2009; 23(4):209-212.

 Boerg RH. Calcaneol decompression for heel pain. Clin Podiath Med Surg 1991; 8(1):197-202.

 Bodraf DE, Thiggen CM. Heel pain-operative results. Foot Ankle 1984; 5(1):16-25.

 Bolgia LA, Moline TR. Plantar fasciitis and the windloss mechanism: a biomechanical link to clinical practice. J Athl Train 2004; 39(1):77-82.

 Bordelon RL. Subcalcaneal pain. A method of evaluation and plan for meatment. Clin Orthop Relat Res 1983;(177):49-53.

 De PRADO, Moriano. Cirugia percuránea del pie. Ed Masson. 2005; 15: (237-239)

 Flicks BF. Heel spurs and plantar fasciitis: an update on therapies. Adv Nurse Proct 2006; 14(1):61-62.

 Franson J. Some new ideas in the treatment of retrocalcaneal exostosis. Foot Ankle Spec 2008; 1(5):309-311.

 Fuller EA. The windlass mechanism of the foot. A mechanical model to explain pathology. J Am Podiatr Med Assoc 2000; 90(1):35-46.

 Hasson FO. Percutaneous fenestration of the anteromedial aspect of the calcaneus for resistant heel pain syndrome. Foot Ankle Surg 2009; 15(2):90-95.

 Helpford CA. Minimal incision surgical approach to mechanical heel pain. Clin Podiatr Med Surg 1991; 8(1):167-185.

 Hoberg M, Gradinger R, Rudert M. [Heel pain]. MMW Fortschr Med 2007; 149(24):36-39.

 Jacoby RP, Wolfe LC. Surgical monagement of recolicitant heel pain. Clin Podiatr Med Surg 1991; 8(1):187-195.

 Jay RM, Davis BA, Schoenhaus HO, Beckert D. Calcaneol decompression for chonic heel pain. Clin. Jam Podiatr Med Assoc 1985; 75(10):535-537.

 Jerosch J, Schunck J, Liebsch D, Filler T. Indication, surgical technique and results of endoscopic fascial release in plantar fasciitis (E FRPF). Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2004; 12(5):471-477.

 Karri SD. Subcalcaneal heel pain. Orthop Clin North Am 1994; 25(1):161-175.

 Kurni J, Benigmin M. Heel spur syndrome: a retrospective report on the percutaneous plantar transverse incisional approach. J Foot Ankle Surg 2004; 43(6):389-394
- Name 1, benjamin m. neer spar formation and the subconcineal entirests of the plantar riscos. 3 kneumator 2002; 27(7):1797-1794.

 Lane GD, London B. Heel spar syndrome: a retrospective report on the percutaneous plantar transverse incisional approach. J Foot Ankle Surg 2004; 43(6):389-394.

 Lemont H, Anmirati KM, Usen N. Plantar foscilits: a degenerative process (fosciosis) without inflammation. J Am Podiatr Med Assoc 2003; 93(3):234-237.

 Nieto, Eduardo. Cirugia podológica por incisión: Ed Mileto. 2004; (14):195-205

 Weil LS. New treatment for chronic heel pain. J Foot Ankle Surg 1994; 33(2):216-219.
- 18.

USO DE ANCLAS DE HUESO Tras sesamoidectomía completa. Caso clínico

Javier Pascual Huerta¹, Lucía Trincado Villa², Javier Hernández Perdiguero³, Fco. Javier García Carmona⁴, Francesc Boscá Muñoz⁵

- 1. Departamento de Podología. Universidad Europea de Madrid UEM Clínica del Pie Embajadores Práctica Privada.
- 2. Departamento de Podología. Universidad Europea de Madrid UEM.
- 3 Director del Departamento de Podología. Universidad Europea de Madrid UEM
- 4. Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense de Madrid.
- Departamento de Podología. Universidad Católica de Valencia UCV Clínica Podológica Boscá – Práctica Privada.

CORRESPONDENCIA

Javier Pascual Huerta Clínica del Pie Embajadores C/ Embajadores, 183 28045 Madrid javier pascual@uem.es

javier.pascual@clinicadelpieembajadores.com

RESIMEN

El uso de anclas de hueso supone una técnica de fijación estable y duradera de las partes blandas al hueso. Esta técnica es comunmente utilizada para la fijación de determinados grupos musculares en articulaciones grandes. Sin embargo, su utilización en el pie y más concretamente en la zona distal del antepie no está muy extendida. El presente artículo presenta un caso clínico de necrosis del aparato sesamoideo que fue intervenido quirúrgicamente y en el que se utilizaron estos dispositivos de anclas de hueso para mejorar la fijacion del tejido blando al hueso. El presente artículo discute las características de los elementos de anclaie al hueso así como sus beneficios, ventajas e inconvientes.

PALABRAS CLAVE

Anclas de Hueso, Sesamoideo, Osteonecrosis, Enfermedad de Renander, Cirugía Podológica.

ABSTRACT

Bone Anchors are used as a stable and long lasting method of fixation of soft tissues to bone. This technique is commonly used for the fixation of concrete muscles groups in specific joints. However, its use in forefoot surgery is not widespread. The present article shows a case of osteonecrosis of both sesamoids that was surgically treated with the use of a bone anchor to improve the adherence of soft tissues to bone. Characteristics of bone anchors along with their benefits, pros and cons are discussed in the present paper.

KEY WORDS

Bone anchors, Sesamoid, Osteonecrosis, Renander disease, Podiatric Surgery.

INTRODUCCIÓN

En muchas ocasiones la cirugía osteoarticular del pie y tobillo necesita una restauración de la función normal del pie y tobillo durante las actividades de carga como la base de su éxito a largo plazo. En este sentido, la inserción o reinserción del tejido blando

en el hueso supone un aspecto fundamental desde el punto de vista mecánico en determinados procedimientos de la cirugía del pie y tobillo. El objetivo principal de esta reinserción es restaurar los momentos articulares adecuados que han podido quedar alterados después de la cirugía con objeto de devolver al pie su función normal.

Esta inserción de las partes blandas hace o puede

hacer referencia al tendón, cápsula o a los ligamentos. Su restauración ayuda a que la función posterior sea lo más normal posible. Existen dos formas de unión del tejido blando al hueso. Una es la llamada unión natural en la que únicamente se deja el tejido blando unido al hueso por la sutura. Y la otra es la unión mecánica y esta forma de fijación tiende a utilizar tornillos, placas o anclas de hueso. Independiente del tipo de unión del tejido blando al hueso, el proceso de consolidación de las partes blandas al hueso es similar al de la consolidación ósea (biotenodesis) llevando aproximadamente unas 3-4 semanas hasta que el tejido blando adquiere una tensión suficiente como para poder resistir fuerzas tensionales más o menos elevadas.

A continuación se presenta un caso de osteonecrosis de sesamoideos que es tratada mediante sesamoidectomía medial y lateral después de los fracasos de los tratamiento conservadores. Durante la cirugía se utilizó un ancla de hueso para evitar la desviación en flexión dorsal del primer dedo después de la extirpación de ambos sesamoideos.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino y 31 años de edad acude a la Policlínica Universitaria de la Universidad Europea de Madrid presentando dolor plantar en la primera cabeza metatarsal del pie derecho de cuatro años de evolución. El dolor aumenta en bipedestación y ortostatismo que comienza a los 5 minutos de empezar a andar. El paciente ha sido diagnosticado de sesamoiditis y estuvo con tratamiento conservador durante tres años con ortesis plantares y fieltros de descarga sin mejoría. No existen antecedentes personales generales de relevancia.

En la exploración el paciente presenta dolor a la palpación selectiva del sesamoideo medial y lateral del pie derecho. No signos de inflamación alrededor de la articulación. Existe leve limitación de la movilidad metatarsofalángica y el grado de flexibilidad del primer radio a la carga es compatible con la normalidad. No se observan otras alteraciones significativas en la exploración del paciente. En la exploración vascular los pulsos son permeables y temperatura y coloración es normal. La exploración neurológica es compatible con la normalidad. Se realizan radiografías dorsoplantares en carga y axial de sesamoideos del paciente (Imágenes 1 y 2) donde se evidencia disminución de la densidad ósea en el sesamoideo medial y lateral del pie derecho en comparación con el izquierdo

Se diagnostica proceso de osteonecrosis de sesamoideos y se instaura un tratamiento consistente en descarga absoluta de la zona por 6 semanas con una bota tipo Walker seguido de seis semanas de rehabilitación con magnetoterapia (12 semanas en total). El paciente terminó el tratamiento sin mejoría sintomatológica por lo que se solicita una gammagrafía con Tc 99 para confirmar el proceso de osteonecrosis de sesamoideos y se le pide un perfil reumático completo. El resultado de la gammagrafía ofrece captación selectiva en la fase tardía informándose como positivo para el diagnóstico de osteonecrosis de los sesamoideos medial y lateral y el resultado del perfil reumático es negativo. Ante el fracaso del tratamiento conservador se propone intervención quirúrgica



Imagen 1. Radiografía dorsoplantar de ambos pies. Nótese la pérdida de densidad ósea en el sesamoideo medial y lateral del pie derecho en comparación con el izquierdo.

mediante sesamoidectomia medial y lateral del pie derecho.

Tres meses después de la consulta inicial del paciente se realiza intervención quirúrgica consistente en sesamoidectomía medial y lateral del pie derecho mediante doble incisión medial y plantar. La analítica preoperatoria muestra unos valores de Hemoglobina y de Hemoglobina corpuscular ligeramente aumentada, el Hierro elevado y un tiempo de protrombina de 12.1sg. Intraoperatoriamente se realiza un bloqueo anestésico en primer radio de 7cc con mepivacaina al 2% y bupivacaina 0.5%. Se realiza sesamoidectomia medial mediante incisión medial (Imagen 2) y sesamoidectomía lateral mediante incisión plantar levemente lateral (Imagen 3). Junto con la sesamoidectomía se realizó una trasposición de flexor largo del primer dedo a la base de la falange proximal para lo que se utilizo un material de fijación con ancla de hueso para el flexor largo (Imagen 4, 5 y 6). La recomendación postoperatoria inmediata fue tres semanas de reposo sin apoyar el pie bajo ningún concepto (con uso de muletas). Se le pauta heparina de bajo peso molecular durante las 3 primeras semanas (Clexane 20 mg/24h/sc) e ibuprofeno 600mg cada seis horas para el dolor postoperatorio y si el dolor persiste paracetamol Igr. Los sesamoideos extraídos fueron enviados para su estudio anatomopatológico informado como tejido óseo con áreas focales de osteonecrosis aséptica sin signos de infección ni malignidad

A los doce días postop, la evolución es buena. Presenta un leve hematoma plantar proximal. Se retiran los puntos y presenta una leve dehiscencia en la zona central por lo que se dejan dos puntos para retirar la próxima semana. Se pauta una cura local con povidona yodada. A las tres semanas del postoperatorio la cicatriz plantar presenta muy buen aspecto. El paciente no refiere molestia y se recomienda ir realizando una carga progresiva con el uso de sus ortesis plantares. A los dos meses postop el paciente tiene una muy buena evolución. Presenta una leve molestia



Imagen 2. Sesamaidectornía medial a través de la incisión medial.



Imagen 3. Exposición de la cápsula y sesamoideo lateral a través de la incisión plantar.



Imagen 4. Colocación del ancla de hueso con rosca en la base de la falange proximal.

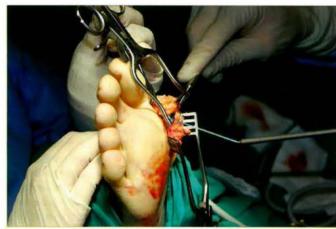


Imagen 5. Extracción del dispositivo de ancla con el hilo de sutura no absorbible.



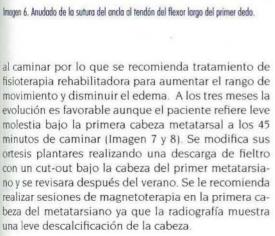




Imagen 7. Radiografía postoperatoria.

Al año de la intervención el paciente está prácticamente sin dolor y realiza una vida completamente normal aunque refiere cierta limitación al correr durante más de 40 minutos seguidos en la primera cabeza metatarsal. A pesar de ello el paciente se siente contento y satisfecho del resultado de la intervención.

Durante todas las sesiones postoperatorias se observó muy buena estabilidad del dedo en el plano sagital (Imagen 9 y 10). Existe buena estabilidad y leve tendencia del dedo a la flexión plantar que el paciente también refiere de forma subjetiva posiblemente derivada de la tensión del tendón flexor largo del primer dedo en la falange proximal mediante el ancla de hueso.

DISCUSIÓN

La necrosis u osteonecrosis aséptica de sesamoideos es también conocida como enfermedad de Renander y se define como un proceso de isquemia ósea o interrupción del aporte sanguíneo de origen no infeccioso sobre los huesos sesamoideos. Esta isquemia puede afectar de forma aislada al sesamoideo medial, al lateral y/o, más raramente, a los dos a la vez. Clínicamente se caracteriza por un dolor selectivo bajo la cabeza del primer metatarsiano de carácter mecánico. La primera articulación metatarsofalángica puede mostrar signos locales de inflamación aunque en muchos casos éstos son ausentes. Es por ello que el diagnóstico debe basarse principalmente en los hallazgos radiográficos ya que en muchas ocasiones apenas existen hallazgos clínicos. El tratamiento conservador consiste en la descarga selectiva de la zona junto con medidas para aumentar el crecimiento óseo como puede ser el uso de magnetoterapia. Cuando estas medidas no son eficaces el tratamiento quirúrgico está indicado y consiste en la extirpación del sesamoideo afectado.

Sin embargo, la extirpación del sesamoideo afectado puede llevar a deformidades de la primera articulación metatarsofalángica debidas a una pérdida de los momentos articulares normales que estabilizan la articulación de forma adecuada. Esta posible tendencia a deformarse es todavía más acentuada cuando la extirpación es de ambos sesamoideos (medial y lateral) que puede debilitar las estructuras plantares de la primera articulación metatarsofalángica como ocurre en el caso presentado. Esta debilidad puede suponer un desequilibrio en los momentos articulares con predominio de las estructuras que realizan momentos dorsiflexores de la articulación pudiendo, a la larga, degenerar en una deformidad en flexión dorsal del dedo con mayor o menor grado de contractura.



Imagen 9. Aspecto clínico a los 6 meses de la intervención. Nótese la prensión digital en bipedestación.

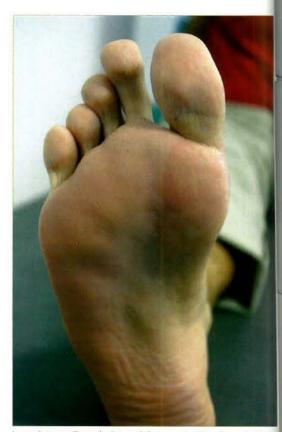


Imagen 8. Aspecto Clínico a los 3 meses de la intervención. Nótese la posición del prime dedo en flexión plantar por la tensión del flexor largo del primer dedo.

Para evitar esta posible pérdida de fuerza o tensión de las estructuras plantares, se hace fundamental la unión del tejido blando al hueso, y más concretamente, a la base de la falange proximal. La unión natural suele realizarse mediante sutura y consiste en crear dos agujeros en el hueso en forma de "V". A continuación se pasa la sutura para la unión al tejido blando. El proceso de consolidación es similar en hueso cortical y en esponjoso generalmente requiere un postoperatorio de 3-4 semanas en el que el paciente no puede ejercitar o rehabilitar ese músculo o grupo muscular de forma activa. Es decir, deben pasara menos 3 semanas hasta que la unión del tejido blando al hueso adquiere una unión estable en el hueso. Por su parte la unión mecánica utiliza elementos de fijación rígida en el hueso y adquiere una mayor fuerza de tensión de forma casi inmediata. Esto permite



Imagen 10. Aspecto clínico a los 6 meses de la intervención. Nótese la función de la primera articulación metatarsofalángica.

una movilización y recuperación más temprana que con los métodos de unión de naturales para la vuelta del paciente a su actividad normal.

En este sentido, las anclas de hueso son dispositivos diseñados para la implantación estable del tejido blando en el hueso. La idea fundamental de estos dispositivos es insertar o reinsertar los ligamentos, tendones o cápsula articular en el hueso con objeto de restaurar la biomecánica normal y las fuerzas y momentos articulares sobre la articulación intervenida. Su principal ventaja es la estabiblidad y la facilidad de aplicación. Generalmente están formados por un dispositivo de fijación al hueso (metálico o absorbible) junto con un hilo de sutura de diferente tamaño y generalmente no absorbible. Clásicamente se han usado en el retropié y muy pocas veces en el antepie debido a la relativa ausencia de hueso esponjoso en esta zona y a la dificultad para fijar sistemas de anclaje o fijación en los metatarsianos y/o falanges que son muy estrechos y en los que el anclaje al hueso podría ser un problema. Sin embargo, actualmente existen innovaciones técnicas que permiten una fijación más estable y permanente de las anclas. Actualmente en el mercado existen diferentes tamaños, características e indicaciones con más de 20 tipos diferentes que pueden ser usadas en el antepie con gran fiabilidad.

En el presente artículo se presenta un caso de osteonecrosis aséptica del sesamoideo medial y lateral del primer dedo que fue tratada mediante extirpación de ambos sesamoideos. Después del fracaso del tratamiento conservador el tratamiento quirúrgico se encuentra indicado siendo éste la extirpación de ambos sesamoideos. La complejidad de este caso viene derivada de intentar evitar la aparición de contracturas y deformidades dorsales por la pérdida de

estabilidad de las estructuras plantares al extirpar ambos sesamoideos del mismo dedo. Es por ello que se utilizó un ancla de hueso fijada en la base de la falange proximal (por abordaje plantar) y a la que se suturó el tendón del flexor largo del primer dedo. La intención de este abordaje consiste en aumentar los momentos plantarflexores sobre la articulación metatarsofalángica con la unión del flexor largo del primer dedo a la base de la falange. La estabilización de la falange proximal en el plano sagital se realiza gracias a los músculos flexores cortos del primer dedo, abductor del primer dedo y adductor del primer dedo y a la fuerza tensil de la fascia plantar en situaciones de carga, todos ellos a través del aparato sesamoideo. Al desinsertar ambos sesamoideos todas estas estructuras quedan debilitadas por lo que la estabilidad se realizó por medio del flexor largo del primer dedo. El resultado mecánico fue excelente (Imagen 9 y 10) y el paciente refiere gran estabilidad del primer dedo sin perder prensión digital en el bipedestación (el primer dedo sigue tocando el suelo).

CONCLUSIONES

El uso de anclas de hueso en el antepie supone un recurso de estabilización muy eficaz que puede ser usado para la restauración de las fuerzas y momentos articulares normales en la cirugía podológica. Estos dispositivos pueden ser de especial ayuda en casos en los que la function articular quede comprometida por la patología del paciente o por la propia técnica quirúrgica ayudando a restaurar la función normal del pie durante las situaciones de carga.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Basas Garcia F, Basas Garcia S, Basas Garcia A, Basas Encinas F. Los sesamoideos: su importancia y sus patologías. El Peu 2006;26(3):140-144.
- 2. Karadaglis D, Grace D. Morphology of the hallux sesamoids. Foot and Ankle Surgery. 2003;9:165-7.
- 3. Ruiperez Aranda C, et al. Enfermedad de Renander: a propósito de un caso. Rev Esp Podal. 1999;10(1):13-9.
- 4. Palomo López P, et al. Enfermedad de Renander; osteonecrosis de un sesamoideo. Rev Esp Podol. 2003; 14(1):6-12.
- 5. Albiol Ferrer JM, et al. Osteonecrosis atraumática de un sesamoideo. Rev Esp Podol. 1994;5(1):34-38.
- 6. Chang TJ. Bone anchors. En: Banks AS, Downey MS, Martin DE; Miller SJ. McGlamry's Comprehensive textbook of foot and Ankle surgery. 3rd ed. Vol I. Philodelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001; p. 158-175.
- 7. Anand A, Kumar M, Kodikal G. Role of suture anchors in management of fractures of inferior pole of potella. Indian J Orthop. 2010;44(3):333-5.
- 8. Thornes B, Shannon F, Guiney AM, Hession P, Masterson E. Suture-button syndesmosis fixation: accelerated rehabilitation and improved outcomes. Clin Orthop Relat Res. 2005;(431):207-12.
- 9. Kuwada GT. Use of the ROC anchor in foot and ankle surgery. A retrospective study. J Am Podiatr Med Assoc. 1999;89(5):247-50.
- 10. Saxena A. Soft-tissue anchors. J Foot Ankle Surg. 1998 Mar-Apr;37(2):169-70.
- 11. Fennell CW, Ballard JM, Pfloster DS, Adkins RH. Comparative evaluation of bone suture anchor to bone tunnel fixation of fibials anterior tendon in cadaveric cubaid bone: a biomechanical investigation. Foot Ankle Int. 1995;

16(10):641-5.

LAS AUDITORÍAS DE HUESTROS SISTEMAS De protección de datos

Mariano Gómez lara. Licenciado en Derecho.

El artículo 96.1 del Real Decreto 1720/2007, que desarrolla la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos Personales, **establece la obligación de las auditorias.**

Finalidad de una auditoria

La auditoria es un sistema que impone la ley al objeto de que las personas que han comunicado sus ficheros a la Agencia de Protección de Datos, verifiquen si el sistema de protección que tiene establecido para sus ficheros funciona y garantiza la protección de los datos contenidos en los mismos y, también es un sistema par realizar un análisis de las incidencias (si es que las hubo) y reflexionar sobre las que puedan surgir.

Por lo tanto, se trata de revisar periódicamente el sistema de protección de los datos contenidos en los ficheros de la consulta, para evitar que la rutina nos haga olvidar la importancia de proteger la intimidad de nuestros pacientes.

Las auditorias deben hacerse cada dos años

"A partir del nivel medio, los sistemas de información e instalaciones de tratamiento y almacenamiento de datos se someterán, al menos cada dos años, a una auditoria interna o externa que verifique el cumplimiento del presente título (la ley)..." (las historias clínicas son de nivel alto y el fichero de clientes, generalmente, es de nivel medio).

El podólogo puede realizar su propia auditoria

La mecánica de una auditoria a nivel de los profesionales es muy sencilla, también para las pequeñas empresas, porque el legislador, ha buscado un sistema muy simple de control para que todos puedan cumplir ese requisito. La ley permite **al profesional** y al pequeño empresario **que realicen su propia auditoria**, mediante las siguientes comprobaciones sobre sus ficheros se relacionan en el número 2 del citado artículo 96 y que son las siguientes:

> "El informe de auditoria deberá dictaminar sobre la adecuación de las medidas y controles a la Ley ... identificar sus deficiencias y proponer las medidas correctoras..."

El informe de la auditoria se realiza mediante el seguimiento del **documento de seguridad**, documento que quedará a disposición de la Agencia de Protección de Datos, o de las autoridades de control de la Comunidad Autónoma.

El documento de seguridad

La elaboración del documento de seguridad es sencilla, podemos hacerlo en una simple carpeta, y su confección es fácil, porque mediante un escrito se explican las medidas de índole técnica y organizativa que tenemos establecido, de acuerdo con el sistema de seguridad de nuestros ficheros que comunicamos en su día a la Agencia (aquellas que establecimos cuando comunicamos la existencia de nuestros ficheros).

A este documento le iremos añadiendo los informes de las auditorias que vayamos realizando cada dos años o bien antes, si se da una incidencia, que en ese caso la documentaremos sin esperar a la auditoria (generalmente a nivel del podólogo se dan pocos problemas, pero si los hubo se hace una pequeña reseña de cómo lo hemos solucionado).

Recordemos que en una consulta generalmente

- el fichero de clientes (con finalidad económica).
- el fichero de historias clínicas (con la finalidad de la asistencia sanitaria).

Por lo tanto en la carpeta "documento de seguridad" se recogerá la función de cada fichero y las medidas de seguridad que establecimos o hayamos modificado para mayor seguridad.

El documento de seguridad es un documento interno del podólogo (o de cualquier otro profesional o pequeño empresario). Este sencillo documento, deberá mantenerse actualizado, mediante la auditoria, y deberá ser revisado cuando se produzcan cambios relevantes en el sistema de información o tratamiento de datos, o sea cambios que puedan repercutir en los sistemas de seguridad, por ejemplo unas historias clínicas que teníamos en soporte papel, las pasamos a soporte informático.

Información que debe contener el documento de seguridad

De acuerdo con el artículo 88 de la tan citada norma, deberemos incluir en el documento:

- a) especificación de los ficheros protegidos que tiene el podólogo (ejemplo fichero de clientes, fichero de historias clínicas, etc.).
- b) las medidas que hemos adoptado para garantizar la seguridad de los ficheros, o sea las medidas de seguridad que tenemos establecidas para que nadie acceda a esos datos sin previo consentimiento (las historias clínicas son ficheros de nivel alto).

Recordemos que nuestro fichero informático de historias clínicas debe estar protegidos mediante un sistema que garantice su reproducción (por ejemplo, que tengamos que sacar una copia en papel de la historia) pero debe ser un programa que garantice que no pueda manipularse (cambiar datos), que solamente pueda corregirse durante unas horas, pasadas las cuales no se podrá corregir ningún registro de la historia, por ejemplo los datos de una determinada asistencia. También tenemos que tener una clave personal para entrar al fichero de historias clínicas (llave de acceso a restringido al podólogo) para que únicamente pueda acceder el podólogo al objeto de estudio o registro de las actividades sanitarias realizadas

que se trasladen a la historia clínica.

- c) procedimientos de respuesta a incidencias, caso que existan reclamaciones de algún paciente (o su representante legal) sobre acceso a sus datos comerciales o sanitarios y sobre su cancelación sobre datos económicos o anotaciones subjetivas, etc.
- d) procedimientos sobre copias de seguridad que periódicamente debemos realizar sobre los ficheros informáticos (historias clínicas o fichero de clientes) ya que deben hacerse periódicas copias de seguridad, para el caso que por accidente (robo o destrucción) pudiese destruirse el fichero. También debe incluir en el redactado, la localización de las copias de seguridad y la forma de destrucción de las citadas copias anteriores para quedarnos únicamente con la última
- e) persona responsable de la seguridad de los ficheros (generalmente es el mismo podólogo).
- f) los controles periódicos (auditorias), o sea ver si funciona correctamente el sistema y si han habido quejas o fallos, y en ese caso, como se han tratado, como se han solucionado.

Recordemos las medidas de seguridad

Todos los ficheros deben adoptar las medidas de seguridad, las calificadas de nivel básico (que son las habituales y muy simples común a todos los fichero) más las que correspondan con el tipo de fichero (los datos sanitarios son de nivel alto y ello exige a un sistema de seguridad estricto).

Ayuda de la Agencia de Protección de Datos

La Agencia, con un medio **totalmente anónimo**, nos ofrece la posibilidad de un **autotest** sobre nuestro sistema mediante un simple procedimiento que la Agencia de Protección de Datos, nos facilita para conocer si lo hacemos correctamente.

El autotest consiste en una serie de preguntas y respuestas muy simples, que nos orientan sobre la bondad o defectos de nuestro sistema de protección de datos personales de nuestros pacientes y su posible corrección.

La forma de acceder al autotes es la siguiente:

Vía Internet a la Agencia de Protección de Datos y para el uso de la herramienta ir al link http://212.170.243.77:8080/Evalua/home.seam



MAS DE 200 PUNTOS DE VENTA ESPECIALIZADOS AL SERVICIO DEL PODÓLOGO

WWW.CALZASALUD.ES

- Calzamos todo tipo de:
 Plantillas normales y Extragruesas (Hmas +)
 - Pies extra anchos
 - Juanetes, dedos garra etc...







Mlo 5002

Secciones especiales para:

- Diabeticos y Reumáticos
- Hosteleria
- Personal Sanitario.







"La Gama más completa de Calzado para pies delicados"



NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Revista Española de Podología es la comunicación oficial del Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos y da la bienvenida a los trabajos siempre que tengan relación con todos los aspectos relacionados con la Podología. Incluye de forma regular artículos originales, revisiones, artículos de formación continuada, casos clínicos, editoriales científicas. En ocasiones se publicarán los trabajos presentados en los Congresos.

Todo manuscrito no elaborado de acuerdo con las instrucciones posteriores será devuelto pendiente de conformidad.

Cuando entregue un artículo, por favor esté seguro que los siguientes aspectos están incluidos:

- 1. Una carta de transmisión a la Revista, firmada por todos los autores, en la cual deben asegurar que el artículo es original, que no está bajo consideración de otra revista, y que este material no ha sido publicado anteriormente. Este cometido es para hacer efectivo solo en el caso que tal trabajo sea publicado en la Revista Española de Podología. Si hay más de un autor relacionado con este manuscrito, deben hacer constar que "Todos los autores han leído y aprobado el manuscrito final".
- II. Un disquete o CD. Que contenga, el manuscrito y todas las fotos, figuras y tablas.
- III. El manuscrito original y dos manuscritos duplicados completos con ilustraciones. El proceso editorial no puede empezar si no han sido recibidos.

Realización del manuscrito

Los manuscritos deben ser mecanografiados a doble espacio y márgenes anchos, escritos por una sola cara en hojas de tamaño DIN A4. Cada página debe estar numerada en el ángulo superior derecho. Las instrucciones específicas en relación con las diferentes presentaciones están expuestas más adelante. Todas las presentaciones deben contener lo siguiente:

- La primera página debe contener el título del manuscrito en (inglés y español), los nombres y dos apellidos de todos los autores en orden correcto, el estatus académico, afiliación, teléfono, fax y dirección electrónica (e-mail) del primer autor para su correspondencia.
- 2. En la segunda página figurarán por este orden: título del trabajo en español, y en inglés y resumen del mismo en español y en inglés. El resumen, máximo de 300 palabras, incluirá

la intencionalidad del trabajo, resultados más destacados y principales conclusiones, expuestos de tal forma que pueda ser comprendido sin necesidad de recurrir a la lectura completa del artículo. Al pie de cada resumen se especificarán de tres a seis palabras claves (español e inglés) para la elaboración del índice de la Revista

- Estructura del Texto: variará según la sección a que se destine.
- a. Originales

Constará de una introducción que presenta el problema que guía el estudio y objetivo del estudio; una sección de metodología y materiales utilizados en el trabajo, sus características, criterios de selección y técnicas empleadas; una sección de resultados, en las que se relata no interpretan, las observaciones efectuadas y una discusión en donde los autores expondrán sus opiniones sobre la base de los resultados obtenidos por otros autores en publicaciones similares.

- Revisiones de conjunto.
 El texto se dividirá en todos aquellos apartados que el autor considere necesario para una perfecta comprensión del tema tratado.
- c. Formación continuada.
 Lecciones para la formación en temas, fundamentalmente de aspectos básicos en relación con nuestra especialidad o afines.
- d Casos clínicos

Los artículos, sobre casos clínicos deben ofrecer información que no haya sido anteriormente publicada. Incluirá una introducción que consiste en una argumentación clínica sobre el caso, o el actual diagnóstico. Debe presentarse el problema que conlleva la utilización del caso especifico, su estudio, evaluación y diagnóstico así como la razón o razones por las que estos procedimientos utilizados son más útiles que cualquier otro proceso, procedimiento o diagnóstico.

- e. Editoriales científicas. Máximo 2 folios.
- 4. Bibliografía

Se presentará en hojas aparte, con las mismas normas mecanográficas antes expuestas. Se dispondrá según el orden de aparición en el texto, con la correspondiente numeración correlativa, o bien reseñando por orden alfabético los distintos artículos manejados en la confección del trabajo y especificando en el texto la numeración correspondiente. En el texto del artículo constará siempre la numeración de la cita en número entre paréntesis, vaya o no vaya

NORMAS DE PUBLICACIÓN

acompañado del nombre de los autores; cuando se mencione a éstos, si se trata de un trabajo realizado por dos, se mencionará a ambos, y si son más de dos, se citará el primero seguido de la abreviatura "et al.". Las citas bibliográficas se expondrán del modo siguiente:

- a. número de orden; b. Apellidos e inicial del nombre de todos los autores del artículo; c. Título del trabajo en lengua original; d. Título abreviado de la revista, según el World Medical Periodical, año de publicación; y e. Número de volumen y página inicial y final del trabajo citado, todo ello con la puntuación del siguiente ejemplo;
- Maestro Perdices A., Mazas Artasona L. La tomografía computerizada en el estudio del pie. REP 2003; vol. XIV: 14-25.
 - Si se trata de citar un libro, se hará con el siguiente orden: apellidos e inicial del nombre de los autores, título en la lengua original, ciudad, editorial, año de la edición y página inicial y final a la que se hace referencia. Ejemplo: 1. Herranz Armillo JL. Actualización de las Epilepsias. Barcelona. Ed. Edide; 1994; 49-83.
- 5. Iconografía.

Las ilustraciones deben ser imágenes electrónicas, o dibujos originales y/o tablas. Cuando se presentan fotografías o radiografías, es preferible que las imágenes sean electrónicas y que se incluyan las copias impresas. Si no es posible presentar imágenes electrónicas, entonces se pueden usar impresos satinados de buena calidad. En el anverso de cada ilustración, indicar el número de esta ilustración, marcar claramente rotulado el título del trabajo (nunca los nombres de los autores ni el de la institución). Enviar impresos sin pegar. Dibujos, tablas, y la escritura de los impresos normalmente deberían presentarse en negro, utilizar negro sobre fondo blanco. Hacer la escritura de los impresos suficientemente grande como para ser leída cuando los dibujos sean reducidos de tamaño. Especificar fechas o iniciales en las páginas, no en las fotos, dibujos, etc. Cuando las ilustraciones han sido publicadas en otro lugar, el autor debe incluir una carta del propietario original de los derechos de autor, concediendo el permiso de reimprimir esa ilustración. Dar la completa información sobre la publicación anterior, incluyendo la página específica en la que aparecía la ilustración. Todas las ilustraciones, tablas y gráficos deben ser citados en el texto. Explicar lo que muestra cada una de las ilustraciones, más que definirlas simplemente. Definir todas las flechas y otros indicadores del estilo que aparezcan en la ilustración. Si una

ilustración es de un paciente que es identificado como un número de caso en el texto o la tabla, in cluir ese número de caso en el texto.

Autoría

Debe ser claramente percibido que cada autor ha participado en el diseño del estudio, ha contribuido a la compilación de datos, ha participado en escribir el manuscrito, y asume toda la responsabilidad del contenido de dicho manuscrito. Normalmente, no deberían ser presentados en lista más de seis autores. Aquellos que han colaborado individualmente en solo uno de los apartados del manuscrito o en solo algunos casos deberían ser nombrados en nota a pie de página. Los trabajo enviados a la Revista Española de Podología quedarán en propiedad de la Revista y su reimpresión posterior precisará de la autorización de la misma

Proceso de aceptación de los manuscritos

Los manuscritos serán registrados con un número de referencia, a partir del cual los autores podrán obtener información sobre el estado del proceso de revisión, que sigue las siguientes fases.

- a. Revisión Editorial: El equipo editorial revisa todos los trabajos, y si cumplen las normas de remisión del manuscrito, lo envían a dos miembros del comité científico para su valoración.
- b. Revisión Científica: Los miembros del comité científico hacen una valoración del manuscrito. La exclusión de un trabajo no implica forzosamente que no presente suficiente calidad sino que puede deberse a que su temática no se ajusta al ámbito de la publicación.
- c. Aceptación o rechazo del manuscrito: A través de los informes realizados por el comité científico, la redacción de la Revista establece la decisión de publicar o no el trabajo, pudiendo solicitar a los autores la aclaración de algunos puntos o la modificación de diferentes aspectos del manuscrito.

Una vez el manuscrito final haya sido aceptado los autores recibirán una notificación de la aceptación del mismo.

Envío de los trabajos:

Los artículos se enviarán al Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos. Revista Española de Podología. C/ San Bernardo, 74 Bajo Deha 28015 Madrid.





Somos médicos

[Oferta Especial 2011]

Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos

Seguro Médico

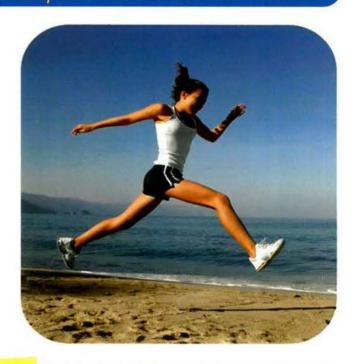
Porque la Salud es lo Primero

- √ 32.000 especialistas y 600 clínicas.
- Servicio ilimitado de urgencias, UVI móvil y ambulancia.
- Gastos de prótesis y trasplantes de riñón, médula ósea y córnea.
- ✓ 6.000 € en caso de fallecimiento por accidente.
- √ Técnicas de reproducción asistida en condiciones ventajosas.

✓ Cobertura de urgencias en el extranjero.

- Psicoterapia.
- P.E.T.

De 0 a 64 años **37.13** € /mes



Oferta Exclusiva para el

Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos

Para colegiados y empleados del Colegio.

Posibilidad de incluir a familiares directos (cónyuge/pareja e hijos).

- Cobertura Dental por 5.10 €/mes.
- Sin copagos por acto médico.
- Prima fija (incremento IPC sanitario).



2 902 20 00 40

www.brokers88.es

* Ahorro calculado para una mujer de 35 años.

- Si usted ya es cliente de ASISA consulte condiciones -





DELEGACIONES EN BARCELONA, MADRID, SEVILLA Y OVIEDO



Revista Española de

PODOLOGIA

cación bimestral

4º EPOCA. VOL. XXII. Nº 3 MAYO-JUNIO 2011

Original

- Estudio retrospectivo de metatarsalgias por síndrome de predislocación y alteración de la parábola metatarsal. Mª Carmen Tornero Caballero, Verónica Padilla Urrea, Francisco José Moreno Martín, Sergio Sardón Melo, María Méndez Montaño, Angel Manuel Orejana García.
- Onicomicosis distales versus onicomicosis tanto distal como totales. Agentes etiológicos. Antonio Jesús Zalacain Vicuña, Miguel Viñas Ciordia, Teresa Vinuesa Aumedes, José Manuel Ogalla Rodríguez, Caterina Obrador Riera.

Revisión de Conjunto

- Cantaridina. Revisión bibliográfica como tratamiento de las verrugas plantares. Javier Alcalá Sanz, Yolanda Aranda Bolívar, Joaquín Ahumada Bilbao, Mario Enrique Romero Prieto, Eloisa Calvo Sánchez.

Formación Continuada

- Distrofias ungueales. Etiología y Novedades terapéuticas. Helena Collgros Totosaus, Manuel Sánchez-Regaña.
- Modificación de la técnica de sutura en el procedimiento de Winograd. Alejandro Pérez SanMartín, Antonio Sabido Septién, Joaquín Mir Gil.

Caso Clínico

- Tratamiento quirúrgico de la hipertrofia del aparato ungueal y falángico tras yatrogenias quirúrgicas de repetición. Técnica de Syme.

Ana Juana Pérez Belloso, Javier Alcalá Sanz, Yolanda Aranda Bolívar, Alicia Atienza Martínez, Mercedes Ortiz Romero, Luis María Gordillo Fernández.

- Fractura espontánea de calcáneo tras intervención de fascitis plantar.

Francisco Cortés Calatayud, Oscar Pé Lobán, Marta Izquierdo Renau, Javier Ferrer Torregrosa, Olivia Martínez Espinosa.

Legislación

- Jubilación e incompatibilidad con la consulta de podología. Mariano Gómez Jara.

(Urea 10%)

- Grietas por resecamiento
- Descamación en piernas y pies
- Todo tipo de problemas de deshidratación.

LENSABEL UREA-30 CREMA

- Reblandece todo tipo de hiperqueratosis
- Crema no grasa, de rápida absorción
- Para pieles severamente dañadas por falta de hidratación.

RELAXBEL CREMA

- Relajante y descongestiva
- Reduce el cansancio y la pesadez en pies y piernas
- Ideal para masaje al finalizar la visita podológica.

RELAXBEL SOLUCIÓN

- Spray relajante y refrescante de efecto inmediato.
- Descanso post-deportivo.
- Rápida aplicación al iniciar y finalizar la sesión podológica.

BELENSA TALCO

- Polvo antitranspirante y secante que absorbe sudor y mal olor.
- · Hiperhidrosis y Bromhidrosis.
- Basta espolvorear el calzado.
- Evita irritaciones mecánicas.
- Prolonga la duración de siliconas y materiales sintéticos.
- De amplio uso en el deporte.

BELENSA SPRAY ANTITRANSPIRANTE

- El antitranspirante de elección en hiperhidrosos muy severas.
- En casos de sudoración leve pueden espaciarse las aplicaciones.
- Con acción desodorante y bactericida.

BELENSA CREMA ANTITRANSPIRANTE

- Hiperhidrosis y Bromhidrosis.
- Corrige alteraciones dérmicas debidas a la sudoración.

















Laboratorio de Especialidades Nacionales, S.A. (LENSA)

Tel. 93 345 84 66 Fax 93 311 48 14 - c/. Potosi, 2 - 08030 Barcelona - Spain www.lensa.es lensa@lensa.es



REVISTA ESPAÑOLA DE PODOLOGÍA

Consejo General

de Colegios Oficiales de Podólogos

Director

Virginia Novel i Martí

Subdirector:

Manuel Meneses Garde

Redactor Jefe:

Elvira Bonilla Toyos

Tesorero:

José Andreu Medina

Secretario:

José Manuel Ogalla Rodríguez

Vocales:

Jorge Barnés Andreu José García Mostazo

Comisión Científica:

José Ramos Galván Sonia Hidalgo Ruiz Julia Janeiro Arocas Ricardo Becerro de Bengoa Carolina Padrós Sánchez Manuel Meneses Garde

Redacción:

San Bernardo, 74 28015 Madrid Telf.: 91 531 50 44 Fax: 91 523 31 49 E-mail: cogecop@telefonica.net

Diseño, maquetación e impresión: Ocean Color

Depósito legal:

CA-450705 ISSN - 0210-1238 N° de SVR-215

Indexada en:

IME (Índice Médico Español) IBECS (Índice Bibliográfico en Ciencias de la Salud) LATINDEX

La redacción no se hace responsable del contenido de los artículos publicados en la Revista Española de Podología, de los cuales se responsabilizan directamente los autores que los firman. La redacción se reserva el derecho de reimprimir los originales ya publicados, bien en la propia R.E.P. o en otras publicaciones de su incumbencia. Queda prohibido la reproducción total o parcial de los trabajos publicados, aún citando su procedencia, sin expresa autorización de los autores y la Redacción.

Editorial. 93
- Original - Estudio retrospectivo de metatarsalgias
por sindrome de predislocación y alteración
de la parábola metatarsal. 94 Mª Carmen Tornero Caballero, Verónica Padilla Urrea, Francisco José Moreno Martín, Sergio Sardón Melo, María Méndez Montaño, Angel Manuel Orejana García.
Onicomicosis distales versus onicomicosis tanto distal como totales. Agentes etiológicos101
Antonio Jesús Zalacain Vicuña, Miguel Viñas Ciordia, Teresa Vinuesa Aumedes, José Manuel Ogalla Rodríguez, Caterina Obrador Riera.
- Revisión de Conjunto -
Cantaridina. Revisión bibliográfica como tratamiento de las verrugas plantares107
Javier Alcalá Sanz, Yolanda Aranda Bolívar, Joaquín Ahumada Bilbao, Mario Enrique Romero Prieto, Eloisa Calvo Sánchez.
- Formación Continuada -
Distrofias ungueales. Etiología y novedades terapéuticas
Helena Collgros Totosaus, Manuel Sánchez-Regaña.
Modificación de la técnica de sutura en el procedimiento de Winograd
Alejandro Pérez SanMartín, Antonio Sabido Septién, Joaquín Mir Gil.
- Caso Clínico -
Tratamiento quirúrgico de la hipertrofia del aparato
ungueal y falángico tras yatrogenias quirúrgicas de repetición. Técnica de Syme
Ana Juana Pérez Belloso, Javier Alcalá Sanz, Yolanda Aranda
Bolívar, Alicia Atienza Martínez, Mercedes Ortiz Romero, Luís María Gordillo Fernández.
Fractura espontánea de calcáneo tras
Francisco Cortés Calatayud, Óscar Pé Lobán, Marta Izquierdo Renau, Javier Ferrer Torregrosa, Olivia Martínez Espinosa.
- Legislación -
Jubilación e incompatibilidad
con la consulta de podología
Hormas de Publicación





www.dentalite.com



GRUPO DENTALITE 900 85 00 85

EDITORIAL

Estimados/as compañeros/as,

Una vez más nos dirigimos a todos los colegiados para comentar algunos aspectos profesionales.

El pasado 26 de mayo fue publicada en el Boletín Oficial del Estado la orden TIN/ 1362/2011 sobre el régimen de incompatibilidad de la percepción de la pensión de jubilación del sistema de Seguridad Social con la actividad desarrollada por cuenta propia por los profesionales colegiados. Dicha normativa establece que los profesionales que se jubilen de la actividad pública a partir del 1 de julio de 2011, fecha en la que entra en vigor la orden, no podrán ejercer en ninguna consulta privada si quieren percibir la pensión de la Seguridad Social. Es decir, la norma ha hecho incompatible el cobro de la pensión de la Seguridad Social con la actividad privada, sin que esta modificación de la regulación afecte a los profesionales ya jubilados que mantengan su propia consulta. Posteriormente, el BOE del 4 de junio, mediante la figura de "corrección de errores" modificó parcialmente la disposición adicional de la citada Orden, en el sentido que comentamos a continuación: "El régimen de incompatibilidad a que se refiere esta orden no será de aplicación con respecto a los supuestos en los que la correspondiente pensión de jubilación viniera compatibilizándose con el ejercicio de la actividad por cuenta propia del profesional colegiado con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de esta orden, **así como para quienes en la citada fecha hubieran cumplido los 65 años de edad**".

En el apartado de legislación de este número de la revista se encuentra disponible el texto de la Orden publicada y un informe jurídico elaborado por el Gabinete Jurídico del Consejo General. Asimismo los días 27 de mayo y 8 de junio se envío este mismo informe a los Colegios Profesionales para que trasladasen esta información a los colegiados y también se publicó en el apartado de circulares de la web del Consejo General.

En otro orden de cosas, como os informamos en la Revista Española de Podología Nº1 de 2011, el pasado mes de enero se publicó el Real Decreto 1718/2010 sobre la receta médica y órdenes de dispensación en el BOE y según el artículo 4.3 los Consejos Generales, encargados de la edición, gestión, control e inspección de la impresión, distribución y entrega de sus recetarios e impresos de recetas médicas a sus colegiados, disponen de 24 meses para su elaboración.

Con la finalidad de elaborar estos recetarios en el menor plazo posible, desde el Consejo General estamos trabajando de manera conjunta con la Organización Médica Colegial y con el Consejo General de Odontólogos en la elaboración de los documentos de receta, para que de este modo el documento de receta sea el mismo para todos los profesional que tenemos capacidad de prescripción. Además al ser responsabilidad de los Consejos Generales adoptaremos todas las medidas que resulten necesarias con el fin de evitar la falsificación de estos documentos.

Recordaros que mientras se elabora y distribuye a todos los colegiados el documento común de receta, los requisitos que deben constar en la receta son: datos del paciente, datos del medicamento, posología y duración del tratamiento, datos del prescriptor y fecha de prescripción.

Os informamos, también, que a propuesta del Colegio de Podólogos de Asturias, hemos puesto en marcha un proyecto promocional de la podología en internet denominado "Podología a Pie de Calle" del que os habrán informado vuestros Colegios Profesionales. Este proyecto lo coordinará el Colegio de Podólogos de Asturias el cual ha solicitado la colaboración de asociaciones, universidades y en general de todos los profesionales podólogos. Si estás interesado en participar en este proyecto promocional puedes ponerte en contacto con el Colegio de Podólogos de Asturias y te informarán de todos los aspectos referentes al mismo.

Aprovechamos para recordaros que el 42 Congreso de Nacional de Podología se celebrará en Valencia, en el Palacio de Congresos, los próximos días 13, 14 y 15 de octubre de 2011. Podéis consultar el programa científico y toda la información relativa al Congreso en www.congresopodologia.com

Asimismo, informaros que los cursos de Avances en Farmacoterapéutica organizados por el Consejo General han sido acreditados con 3,7 créditos de formación por el Sistema Nacional de Salud. Estos cursos se están llevando a cabo en las diferentes comunidades autónomas. Vuestros Colegios Profesionales os informarán de la fecha de celebración en vuestra comunidad.

Como siempre este Consejo General está a vuestra disposición.

Un cordial saludo, Virginia Novel i Martí Presidente

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE METATARSALGIAS POR SÍNDROME DE PREDISLOCACIÓN Y ALTERACIÓN DE LA PARÁBOLA METATARSAL

Mª Carmen Tornero Caballero¹, Verónica Padilla Urrea¹, Francisco José Moreno Martín¹, Sergio Sardón Melo¹, María Méndez Montaño², Angel Manuel Orejana García³

- I. PIR de la CUP UCM.
- 2. Podólogo extero de la CUP UCM.
- Podólogo. Prof. Dpto. Enfermería UCM. Jefede servicio Patología y Ortopedia de la CUP UCM.

CORRESPONDENCIA

M" Carmen Tornero Caballero Mayca tornero@hotmail.com

RESIME

Objetivos: Describir hallazgos clínicos encontrados en pacientes con diagnóstico de metatarsalgia mecánica (síndrome preluxación (SPL) y alteración de la parábola metatarsal).

Material y Métodos: Estudio retrospectivo descriptivo de una muestra de 112 pies que presentaban diagnóstico de metatarsalgia mecánica por SPL o por alteración de parábola metatarsal. Fueron excluidos pacientes con historia de cirugía en el pie, diabetes mellitus, enfermedades reumáticas, enfermedades neurológicas o metatarsalgia de origen no mecánico.

Se incluyeron en el estudio todos los pacientes que cumplían los criterios de inclusión y que acudieron a consulta de ortopedia de la Clínica Universitaria de Podología (CUP) de la UCM en el primer trimestre de 2010. El análisis de los datos se analizó con el software spss 15.0 utilizando el test t de Student para variables continuas y chi cuadrado para variables discretas considerando p<0.05 como estadísticamente significativo.

Resultados: El 73,2% eran mujeres y el 23,2% varones con edad media de 58,83 ± 12,83 años. Se diagnosticaron con alteración de la parábola metatarsal el 46,4% frente al 53,6% con SPL. La edad de consulta de pacientes fue menor en alteración de la parábola que con SPL. El rango de movilidad de l'aMTF libre fue menor en SPL que en alteración de la parábola. No se encontraron diferencias estadísticas en valores de flexión dorsal de tobillo, PRCC y 1/3 distal de la pierna.

Conclusiones: Los pacientes con síndrome de preluxación tienen edades de consulta más avanzada. La disminución del rango de flexión dorsal de l'aMTF podría ser un factor asociado a desarrollar SPL.

PALABRAS CLAVE

Síndrome predislocación, parábola metatarsal, metatarsalgia.

ABSTRACT

Objetive: Describe clinical findings found in patients with mechanical metatarsalgia (Predislocation syndrome (PDS) and metatarsal parabola alteration).

Materials and Methods: Retrospective analysis of a simple of 112 foot that had a diagnosis of mechanical metatarsalgia by PDS and metatarsal parabola alteration. Patients with history of foot surgery, diabetes mellitus, rheumatic diseases, neurological diseases or from non-mechanical metatarsalgia were excluded. All patients who met inclusión criteria and attended to the clinic for orthopedics podiatric collage of the UCM in the first quarter of 2010 were included in this study. Data análisis was analyzed with the software spss 15.0 using student t test for continuous variables and chi cuadrado for discrete variables considering p < 0.05 as stadistically significant.

Results: 73,2% were women and 23,2% were men with average age of 58,83 ± 12,83 years. 46,4% with alteration of metatarsal parabola versus 53,6% with PDS were diagnosed. The age of patients was lower on metatarsal parabola alteration that predislocation syndrome. The range of motion of the first metatarsophalangeal joint free was lower in predilocation síndrome that metatarsal parabola alteration. There weren't statistical diferencias values of ankle dorsiflexion, relaxed position of the calcaneus and 1/3 distal leg.

Conclusión: The patients with predislocation syndrome are aged more advanced of query. The decrease of dorsiflexion range of the first metatarsophalangeal joint may be a factor associated with developing PDS.

PALABRAS CLAUE

Predislocation syndrome, metatarsal parabola, metatarsalgia.

INTRODUCCIÓN

La metatarsalgia es la causa más frecuente de dolor en el pie y la patología más tratada en las consultas de ortopodología. Dicha patología tiene una etiología multifactorial, y un examen clínico cuidadoso es de suma importancia para un buen diagnóstico.

De forma general podemos dividir en dos grandes grupos las metatarsalgias atendiendo a su etiología. Las que tienen su origen en enfermedades sistémicas y las que tienen su origen en alteraciones, estructurales o funcionales, de tipo local. Entre las primeras pueden incluirse aquellas que se deben a la presencia de enfermedades reumáticas, neurológicas o trastornos neuromusculares. Entre las segundas pueden citarse la necrosis avascular, fractura de estrés, atrofia de la almohadilla grasa plantar, braquimetatarsias, plantarflexión de metatarsiano, alteración de la parábola metatarsal y síndromes de preluxación (SPL).

El síndrome de preluxación es una causa común de metatarsalgia, descrita como conjunto de signos y síntomas resultantes de una inflamación idiopática persistente sobre una o más articulaciones metatarsofalángicas menores¹⁻⁴. Tiene como resultado inestabilidad dolorosa y progresiva con luxación o dislocación de la base de la falange proximal sobre la cabeza metatarsal. Su diagnóstico es de exclusión a través de una historia clínica detallada y un exhaustivo examen clínico, no tiene un hallazgo patognomónico objetivo^{1,3}.

A menudo la deformidad de los dedos es triplanar¹, pudiéndose dar en cualquier articulación metatarsofalángica menor y apareciendo con mayor frecuencia en el segundo dedo⁵. Esto depende de la zona donde las fuerzas de reacción del suelo actúan con mayor intensidad⁶.

Clínicamente esta patología presenta un dolor local, agudo o subagudo en la región plantar, y con menor frecuencia y según su progresión, en la región dorsal de la articulación afectada. Aumenta en actividades de carga sobre todo si el terreno es duro. Puede acompañarse de una región eritematosa y en fase aguda inflamación del dedo^{1,10}.

A la palpación se evidencia dolor excesivo al presionar en la región plantar y distal de la cabeza metatarsal afectada. El rango de movilidad articular puede estar disminuido activa y pasivamente, presentando sonidos crepitantes y aumento del dolor a la flexión plantar del dedo. Hay a menudo contractura de tejidos blandos e inestabilidad intrínseca^{1,3,7}. Debido a la clínica el paciente desarrolla una marcha antiálgica, en la cual camina con la región lateral del pie.

Una maniobra sugerida por diferentes autores para el estudio de la inestabilidad articular es el test de estrés vertical o test de Lachman en la cual se realiza un movimiento de translación vertical de la falange proximal sobre la cabeza metatarsal. Este test es positivo cuando el movimiento de translación de la falange es de 2 mm o más en posición dorsal^{1,3}.

Yu y lunge describieron una clasificación para el estadio de dicho síndrome según los hallazgos clínicos encontrados en la exploración clínica^{1,8}. Esta clasificación fue reforzada por Thomson y Hamilton^{1,4,9} clasificando el resultado del test de estrés vertical (tabla 1).

Como resultante de bursitis o inflamación crónica persistente por un incremento anormal de las car-

ESTADIOS	HALLAZGOS CLÍNICOS				
Estadio I	Leve edema plantar y a menudo dorsal de AMF Dolor a la manipulación AMTF No deformación anatómica clínica Test Lachman: no translación				
Estadio II	Edema moderado Desviación notable de los dedos clínica y radiológica Test Lachman: sobrepasa peor no luxación				
Estadio III	Edema moderado sobre toda AMTF y dedo Desviación pronunciada y posible luxación Test Lachman: dislocación reductible				
Estadio IV	Edema leve Deformidad digital con luxación o subluxación Test Lachman: dislocación fija				

Tabla 1

gas sobre el antepié, puede presentarse atenuación o ruptura del plato plantar y ligamentos colaterales que estabilizan la articulación^{1,10}.

Esta estructura cartilaginosa es el principal estabilizador de la articulación en estática y ayuda a reducir las cargas compresivas en la cabeza metatarsal. En dinámica son los ligamentos y la musculatura intrínseca y extrínseca con vínculo directo con el plato glenoideo los que se encargan de dicha función (ligamento transmetatarsal profundo, ligamentos colaterales, interóseos y lumbricales, y la fascia plantar, parte integral del mecanismo de Widlass^{11, 12}. Dada su íntima unión con el plato plantar, la integridad de este es de máxima relevancia para el mantenimiento en la estabilidad de la articulación, puesto que su deterioro producirá disbalance muscular y con ello la consiguiente deformidad^{1, 10}.

Existen multitud de alteraciones estructurales y biomecánicas que se asocian a un aumento de las fuerzas de carga que predisponen a inestabilidad y progresiva debilidad periarticular^{1,7,8,11,13,14}.

- Uso de calzado inadecuado con tacón alto.
- Excesiva pronación por alteración del PLL que estabiliza el primer radio durante la fase de despegue.
- Metatarsus primus elevatus.
- · Traumatismo.
- Insuficiencia del primer radio.
- HAV
- latrogenias quirúrgicas por osteotomías para la corrección de Hallux Abductus Valgus por elevación de la primera AMTF.

Un segundo metatarsiano largo o un primer metatarsiano más corto es a menudo citado como un hallazgo común en individuos con inestabilidad de la segunda articulación metatarsofalángica. Pero existe una gran controversia sobre si la alteración de la parábola metatarsal crea o no el desarrollo de esta patología^{9, 12, 15}.

La parábola metatarsal ha sido objeto de estudio de muchos autores y muchos han sido los estudios publicados con diferentes formas de medición. Estos estudios incluyen los de Morton y Harris and Beath entre otros^{3, 9, 16}. Morton¹¹ observó un acortamiento inusual del primer metatarsiano en comparación con el segundo a lo que sugirió que dicho acortamiento aumentaba la presión en las articulaciones adyacentes y una excesiva pronación.

Esta alteración puede perturbar la carga normal en el antepié. Cuando la longitud relativa en los distintos metatarsianos no permite un reparto equilibrado de cargas, se producirá sobrecarga por transferencia con un aumento de las FRS en aquellos que resulten funcionalmente más largos $\,$ provocando un síndrome de sobreuso $^{6.9,15}$.

Hay autores que afirman que no todos los pacientes con una formula index minus padecerán metatarsalgia, ya que un primer metatarsiano más corto no es suficiente para provocar sobrecarga del segundo metatarsiano en la fase de despegue, sino unido a desordenes de la articulación metatarsal, un primer radio insuficiente, mtt primus elevatus donde PLL sea insuficiente provocará aumento de momentos pronadores en la articulación subtalar^{6,3}.

OBJETIVOS

Describir los hallazgos clínicos encontrados en pacientes con diagnóstico de metatarsalgia mecánica por síndrome preluxación y por alteración de la parábola metatarsal. Valorar si hay diferencias en los hallazgos clínicos encontrados entre los dos grupos estudiados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio retrospectivo descriptivo de los pacientes diagnosticados de metatarsalgia por SPL o metatarsalgia por alteración de parábola metatarsal en el Servicio de Patología y Ortopedia de la Clínica Universitaria de Podología de la Universidad Complutense de Madrid entre el 1 de Enero y el 31 de Marzo del 2010.

Criterios de inclusión:

 Pacientes de ambos sexos con diagnóstico de metatarsalgia por SPL o metatarsalgia por alteración de parábola metatarsal con edades superiores a 18 años.

Criterios de exclusión:

- Pacientes diagnosticados con diabetes mellitus, enfermedad reumática y enfermedad neurológica.
- Pacientes con historia de cirugía del pie, fracturas en el pie o de osteomielitis del pie
- Pacientes con diagnóstico de metatarsalgia por otras causas.

Las variables a completar en el estudio fueron: edad y sexo de los pacientes. Se registraron el resultado de diferentes test clínicos realizados en la exploración física de los pacientes como test de hallux límitus funcional (THL) y test de resistencia a la supinación (TRS). Además se realizaron mediciones como rango de movilidad de la primera articulación metatarsofalángica (1ªMTF) libre, rango de movilidad de la articulación del tobillo con rodilla en extensión, posición relajada del calcáneo en carga (PRCC) y tercio distal de pierna.

El análisis de los datos se analizó con el paquete estadístico software SPSS® 15.0 para windows utilizando el test t de Student para muestras independientes para estudiar variables continuas y chi cuadrado para variables discretas considerando p<0.05 como estadísticamente significativo.

RESULTADOS

Se han incluido en el presente estudio un total de 112 pies, de los cuales el 53,6% presentaron diagnóstico de metatarsalgia por síndrome de preluxación (SPL) y el 46,40% metatarsalgia por alteración de la parábola metatarsal (p= .450).

La edad media de la población estudiada fue de 58,83±12,83 años. La media de edad fue menor en los pacientes que presentaban metatarsalgia por alteración de la parábola metatarsal (55,54 ±14,23 años) que en los pacientes con metatarsalgia por SPL (61,89±10,63 años) (p= .009)

La distribución por género del total de la muestra estudiada puso de manifiesto un predominio clamo por el género femenino al que correspondía el 73,2% del total de la muestra mientras que al género masculino correspondía el 23,2% de los casos (p < .001). Cuando se analizó esta variable en los grupos estudiados se comprobó que se mantenía en ambos el predominio femenino, no existiendo diferencias en este sentido (p = .161)

Cuando se analizaron las variables estudiadas para la muestra en su conjunto se encontró significancia estadística para las variables test de hallux limitus funcional (THL) (p< .001), test de resistencia a la supinación alto (TRS) (p= .003). (Tabla 2). Sin embargo cuando comparamos los dos grupos estudiados ninguna de estas variables mostraron significancia estadística (Tabla 3).

	RIABLES 'UDIADAS	VALORES OBTENIDOS	p-valor	
GÉNERO	VARÓN	26		
GENERO	MUJER	82	.000	
THL	POSITIVO	80	000	
	NEGATIVO	14	.000	
TRS	BAJO	16	.003	
	MODERADO	36		
	ALTO	53		
TIPO DE METATAR- SALGIA	72		.450	
	SPL	60		

Tabla 2.

		METATA	RSALGIAS		
VARIABLES ESTUDIADAS		Alteración parábola metatarsal	Síndrome de preluxación	p-valor	
GÉNERO	VARÓN	12	14	1/2	
	MUJER	42	42	.163	
THL	POSITIVO	36	44	0=1	
	NEGATIVO	10	4	.074	
TRS	BAJO	8	8		
	MODERADO	12	24	.096	
	ALTO	30	23		

Tabla 3.

Las variables continuas analizadas en el presente estudio no mostraron significancia estadística salvo el rango libre de FxD de la 1ª MTF que fue menor en los pacientes con SPL (p= .007) (Tabla 4).

		Prueba T para la igualdad de medias						
		t Inferior	gl	Sig. (bilateral)	ral) de medias	Error tip. de la diferencia Inferior	95% Intervalo de conflanza para la diferencia	
			ior Superior	Inferior			Superior	Inferior
Edad	Se han asumido varianzas iguales	-2,642	106	,009	-6,354	2,405	-11,123	-1,586
1ª AMTF	Se han asumido varianzas iguales	2,899	34	,007	16,705	5,762	4,995	28,416
FxD TOBILLO ROD EXT	Se han asumido varianzas iguales	-1,723	92	,088	-2,191	1,272	-4,717	,335
PRCC_	Se han asumido varianzas iguales	-1,598	106	,113	-1,395	,873	-3,126	,336
TERCIO DISTAL PIERNA	Se han asumido varianzas iguales	-1,7	106	,092	-,803	,473	-1,741	,134

DISCUSIÓN

El principal objetivo de este estudio es describir los hallazgos clínicos encontrados en pacientes con diagnóstico de metatarsalgia mecánica por síndrome preluxación y por alteración de la parábola metatarsal, y valorar la comparación de los hallazgos clínicos encontrados entre estas dos entidades.

Tras la realización de nuestra investigación observamos que hay ciertos resultados dispares con otros estudios, al igual que otros que no muestran diferencia significativa.

La distribución por género del total de la muestra estudiada puso de manifiesto un predominio claro por el género femenino al que correspondía el 73,2% del total de la muestra. Este predominio del género femenino fue similar en ambos grupos de pacientes. Nuestra muestra, al igual que muchos estudios, manifiesta que es la población femenina la que sufre con mayor frecuencia metatarsalgia.

Estudios en los se relacionó la longitud relativa entre el primer y segundo metatarsiano mostraron diferencia antropométrica entre hombres y mujeres siendo la diferencia de longitudes mayor en el sexo femenino, al igual que otras estructuras anatómicas entre ellas los metatarsianos y las falanges¹⁶. Esto explicaría una posible diferencia en el diseño biomecánico por sexos causando mayor prevalencia de metatarsalgia en el sexo femenino. No obstante, factores externos como el tipo y características del calzado femenino también pueden justificar esta diferencia encontrada en el género de los pacientes que presentan diagnostico de metatarsalgia.

Coughlin observó el mayor pico de incidencia SPD en un estudio en los que identificó dos grupos de población con inestabilidad de la 2ª MTF, un grupo formado por mujeres y otro por hombres. El grupo formado por mujeres era sedentario con una edad media de 60 años. Este atribuyó la causa al uso de calzado inadecuado. Además observó que el mayor pico de incidencia de esta patología está presente en la población femenina con edad mayor de 50 años^{1,3}. algo que difiere ligeramente de nuestra muestra, con una edad media de 61,89±10,63 años

Cuando se analizaron las variables estudiadas para la muestra en su conjunto se encontró significancia estadística para las variables test de hallux limitus funcional (THL) (p< .001), test de resistencia a la supinación alto (TRS) (p= .003). Estos resultados no fueron significativos al comparar ambos grupos.

Los resultados encontrados en el TRS indican que los pacientes de ambos grupos presentaban pies con exceso de momentos de fuerza pronadores, lo que viene a sugerir que en el desarrollo de estas patologías el exceso de momentos pronadores podría ser un factor etiológico.

Por su parte, los resultados obtenidos en el THL tienen una interpretación algo más amplia ya que el test evalúa el movimiento de la 1ª MTF en FxD simulando una situación de carga. Patologías propias de la 1ª articulación MTF como el HAV, HL y HR disminuyen su rango de movilidad y son patologías que se ven asociadas a la presencia de metatarsalgias con frecuencia. Mendicino et al demostró que siete de ocho pacientes tenía asociación con HAV de los cuales cinco tenían asociación con hipermovilidad del primer radio lo cual lleva un aumento de momento pronadores3. Sin embargo, los resultados de este test indican también que estos tipos de metatarsalgia podrían estar producidas por la presencia de un primer radio inestable en flexión dorsal. La principal causa de esta situación clínica (a parte de metatarsus primus elevatus congénito o postquirúrgico) es el exceso de momentos de fuerza dorsiflexores alrededor del eje de rotación del primer radio mantenidos en el tiempo. A su vez estos momentos de fuerza se encuentran directamente relacionados con la presencia de un exceso de momentos de fuerza pronadores alrededor del eje de rotación de la articulación subtalar. Payne et al¹⁷ hicieron un estudio en que valoraron la sensibilidad y especificad de este test. Observó que un 72% de su muestra relaciona un THL positivo con una pronación anormal del la articulación mediotarsiana durante la marcha. Por tanto, nuestros resultados muestran una relación clínica entre la presencia de metatarsalgia por SPL o por alteración de parábola metatarsal y la presencia de datos clínicos que sugieren un exceso de momentos de fuerza pronadores. Esto ya se ha sugerido en otros autores como Root et al18 estudiaron que la causa más común de un anómalo reparto de cargas en metatarsalgias es una pronación anormal. Son necesarios futuros estudios prospectivos encaminados a determinar la verdadera influencia que tienen los momentos de fuerza pronadores que se generan en el pie en el desarrollo de las metatarsalgias.

Los resultados al comparar ambos grupos no pusieron de manifiesto diferencias en los resultados de pruebas clínicas como el rango de movilidad de la articulación del tobillo con rodilla en extensión, eje de la articulación subastragalina, posición relajada del calcáneo en carga (PRCC) y tercio distal de pierna. Estos resultados no sugieren que alteraciones localizadas a nivel de retropié v tobillo no juegan un papel diferenciador en el desarrollo de un tipo u otro de las metatarsalgias estudiadas (SPL vs alteración parábola metatarsal). Únicamente el rango libre de movilidad de la l'aMTF mostró valores inferiores en los pacientes con diagnóstico de SPL. Este dato podría explicarse por la presencia de patología propia de la 1ª MTF. Este dato no podemos corroborarlo con nuestro trabajo porque no se ha recogido esta variable, pero numerosos trabajos si han recogido que el SPL esta clínicamente asociado a la presencia de un HAV.

CONCLUSIONES

- Los pacientes con síndrome de preluxación tienen edades de consulta más avanzada.
- La disminución del rango de flexión dorsal de 1º articulación metatarsofalángica podría ser un factor asociado a desarrollar síndrome de preluxación.
- La presencia de exceso de momentos de fuerza pronadores podrían jugar un papel importante en desarrollo de los tipos de metatarsalgia estudiados (SPL y alteración parábola metatarsal).
- Estas hipótesis debería confirmarse en futuros estudios que tengan diseños estadísticos capaces de evaluarlas.

BIBLIOGRAFÍA

- Gerard V. Yu, Molly S. Judge, Justin R. Hudson, Frank E. Seidelmann. Predislocation sindrome progressive subluxation/dislocation of the lesser metatorsopholangeal joint. J Am Podiatr Med Assoc. 2002; 92(4):182-199
- 2. Bertil W. Smith, MD, Michael J. Coughlin, MD. Disorders of the Lesser Toes. Sports Med Arthrosc Rev. 2009 sept. 17(3)
- 3. Robert W. Mendicino, Trenton K. Statler, Karl R. Saltrick, Alan R. Catanzariti. Predislocation Syndrome: A Review and Retrospective Analysis of Eight Patients. The Journal of Foot & Ankle Surgery. 2001; 40(4):214-224.
- 4. Thomson FM, Hamilton WG. Problems of the second metatarsophalangeal join. Orthopeadics. 1987; 10: 83
- 5. Dyrier HL Dislocation of the toe. JAMA. 1956; 160: 728
- 6. Kevin A. Kirby. Orthoses for second metatarsophalangeal joint capsulitas. Foot and Lower Extremity Biomechnics: A ten years collection of prcision intricast newletters. April 1996: 163-64
- 7. Hira E. Banch. Pathological dislocation on the second toe. J Bone and Joint Surg. 1937; XIX (4): 978-984
- 8. Coughlin, MJ. Second metatorsophologoal joint instability in the arhiete. Foot Ankle. 1993; 14: 309.
- 9. Robert I. Harris and Thomas Beath, The short first metatorsal: Its incidence and clinical significante, J Bone Joint Surg Am. 1949;31:553-565.
- 10. Matthew C Dilnot, Thomas C Michaud. Plantar plate ruptura. Australasian Journal of Podiatric Medicine. 2003; 37(2): 43-46
- 11. Morton, D. Metatursus atovicus: the identification of a distinctive type of foot disorder. J Bone and Joint Surg. 1927; (9):531-544.
- 12. Kaz AJ, Coughlin MJ. Crossover second toe: Demographics, etiology, and radiographic assessment. Foot Ankle Int. 2007; 28:1223-1237.
- 13. Travis J. Kemp, MD. Second metatarsphalangeal joing instability. American Orthopeadic Foot and Ankle Society
- 14. Root ML, Orien WP, Leed JH. Normal and abnormal function of the foot. Clinical Biomechanics Corp. Los Angeles. 1997; 218
- 15. Nuñez Samper.M., Llanos Salazar. LF. Biomecánica, medicina y cirugía del pie. Barcelona: Masson; 2007: 649-54
- 16. Gabriel Domínguez, Pedro V. Munuera, Mercedes Lomas. Metatarsal protrusion angle: Values of Normality. J Am Podiatr Med Assoc2009; 99(1): 49-53.
- 17. Croig Payne Dip, Vivienne Chuter B, Kothryn Miller B. Sensitivity and specificity of the functional hallux limitus test to predict foot function. J Arm Podiatr Med Assoc. 2002; 92(5): 269-271.
- 18. Thomas G. McPoil, Dale Chuit. Managemen of metatarsalgia secundary to biomechanical disorders. Physical therapy 1986;66 (6): 970-97



Anatomía y fisiología. Introducción a la

Diabetes. Complicaciones asociadas.

Métodos de diagnóstico y tratamiento del pie

Introducción al pie diabético

Tratamiento quirúrgico. Tratamientos protésicos

Dietética y nutrición

Educación sanitaria

Experiencias clínicas

Gestión y organización de

unidades de pie diabético

Trabajo fin de postgrado

Resolución de casos clínicos

Prácticas clínicas de pie diabético

Curso de Postgrado 2011-12 Pie diabético

7ª Edición

Los cambios producidos en los últimos tiempos en la sociedad, han provocado un aumento de la incidencia de pacientes diabéticos en las consultas podológicas. La inclusión del podólogo en el servicio sanitario público para el tratamiento del paciente diabético hace necesario el perfeccionamiento en el cuidado de dichos pacientes. Este curso va dirigido a todos los profesionales en Podología interesados en ampliar los conocimientos en la exploración y aplicación de tratamientos en los pacientes diabéticos.

www.ub.edu/peu_diabetic

Distribución de la carga lectiva

Teoría: 19 créditos (190 horas) Prácticas clínicas: 6 créditos (60 horas)

diabetes

diabético

Las clases teóricas y prácticas se realizarán en el Campus Universitario de Bellvitge. Las prácticas clínicas se realizarán (previa programación) en:

-Mutua de Terrassa

Características del curso

- H. General de Granollers
- -H. de la Santa Creu i Sant Pau

El horario de las clases teóricas será de 9h a 14h y de 15h a 20h.

Calendario:

6-7 octubre de 2011

3-4 noviembre de 2011

1-2 diciembre de 2011

12-13 enero de 2012

2-3 febrero de 2012

1-2 marzo de 2012

12-13 abril de 2012 3-4 mayo de 2012

27-28-29 junio de 2012

Las prácticas clínicas se programaran durante dos semana, en horario de mañana y tarde.

Preinscripción del próximo curso 2011-2012

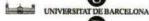
El período de preinscripción para la convocatoria de este curso se inicia el 16 de mayo y finaliza el día 31 de septiembre de 2011. Se establece como criterio de admisión el orden de prelación en la preinscripción del/la solicitante. Plazas limitadas.

Precio matrícula: 2.500 euros

Más información

Ensenyaments de Podologia. Departament Podologia. Campus de Bellvitge. Feixa Llarga, s/n. Pabellón de Gobierno 3ª pl. 08907 L'Hospitalet. Tel. 93 336

26 60 - 93 336 26 52. Fax 93 263 24 25. Elena de Planell (elenaplanell@ub.edu)



R

Curso de Avances en Farmacoterapéutica Podológica 2011

Módulo 1.

Farmacología Podológica Sistémica

Módulo 2.

Farmacoterapéutica Podológica Tópica

A partir del mes de mayo Duración: una jornada de 8h Acreditación: Ha sido acreditado por la Comisión de Formación del Sistema Nacional de Salud con 3,7 créditos Para más información







ONICOMICOSIS DISTALES VERSUS ONICOMICOSIS TANTO DISTAL COMO TOTALES. AGENTES ETIOLÓGICOS

Dr. Antonio Jesús Zalacain Vicuña¹, Dr. Miguel Viñas Ciordia², Dra. Teresa Vinuesa Aumedes³, José Manuel Ogalla Rodríguez¹, Caterina Obrador Riera⁴.

- 1. Profesor Titular. Departamento Podología. Universitat de Barcelona.
- Catedrático. Laboratorio Molecular Microbiología y Antimicrobiales.
 Departamento de Patología y Terapéutica Experimental. Universitat de Barcelona.
- 3. Profesora Titular. Laboratorio Molecular Microbiología y Antimicro-
- biales. Departamento de Patología y Terapéutica Experimental. Universitat de Barcelona.
- 4. Diplomada en Podología. Laboratorio Molecular Microbiología y Antimicrobiales. Departamento de Patología y Terapéutica Experimental. Universitat de Barcelona.

CORRESPONDENCIA

Dr. Antonio Jesús Zalacain Vicuña Profesor titular. Departamento Podología Universitat de Barcelona. Campus Bellvitge Feixa Llarga s/n Hospitalet 08907 Barcelona. Spain. azalacain@ub.edu

RESUMEN

En el trabajo que se presenta se ha tratado de obtener muestras clínicas de onicomicosis distales únicamente, para posteriormente
hacerlo de onicomicosis con afectación tanto
distal como total, en pacientes de la Clínica
de Podología de la Universitat de Barcelona.
A partir de estas muestras se procedió a aislar
los hongos presentes y determinar las especies
fúngicas que los afectan. Finalmente se realizó una comparación de las diferentes especies
fúngicas aisladas entre las onicomicosis distales y las totales.

PALABRAS CLAUE

Onicomicosis, dermatofitos, hongos filamentosos no dermatofitos, levaduras, Candida.

INTRODUCCIÓN

La onicomicosis es una de las patologías que con más frecuencia se tratan en las consultas podológicas. Puede presentarse como una alteración aislada o secundaria a una micosis de la piel¹.

En la literatura hay pocos estudios que traten en profundidad la tiña de la uña en el pie. Por el contrario, la mayoría de las referencias tratan de estudios en los cuales hay afectación de las uñas tanto de las manos como de los pies. Esto ocasiona dificultades a la hora de evaluar la patología, ya que posiblemente no se trata de las mismas afecciones, ni sus factores de riesgo sean los mismos, ni las condiciones habituales durante el tratamiento coincidan. Por lo tanto, el es-

ABSTRACT

In the study presented here has attempted to obtain clinical samples of distal onychomycosis only, for doing the distal onychomycosis with involvement both as a total, in patients of the Podiatry Clinic at the University of Barcelona. From these samples we proceeded to isolate and identify fungi that affect fungal species. Finally, a comparison of the different fungal species isolated from the distal onychomycosis and total.

KEY WORDS

Onychomycosis, Dermatophytes, no dermatophytes filamentous fungi, yeast, Candida.

tudio de una población con afectación de las uñas de los pies exclusivamente, parece un campo de interés indudable.

Entre un 2,6 y 2,8% de la población total está afectada de onicomicosis. Es más frecuente la infección de las uñas de los pies que la de las manos^{2,3}. La invasión de la uña generalmente se inicia por el borde libre y va avanzando hacia la base, apareciendo al mismo tiempo trastornos tróficos⁴.

Entre los factores que influyen en el desarrollo de estas infecciones se pueden citar: las alteraciones en la circulación periférica, la existencia de repetidos traumatismos y finalmente la edad. Algunas poblaciones presentan una mayor predisposición a presentar la patología objeto de este estudio. En concreto, los enfermos de diabetes presentan una elevada incidencia. Asimismo, diversos estudios demuestran

una elevada incidencia de onicomicosis en individuos infectados por el VIH, especialmente en aquellos individuos en los que la enfermedad se encuentra en un estadío avanzado5,6,7. Finalmente, otros pacientes inmunodeprimidos presentan también un elevado riesgo. Está aun por establecer la explicación del porqué en ocasiones la infección micótica puede afectar sólo alguna de las uñas de los pies y dejar las demás completamente libres.

Nos pareció adecuado realizar un estudio de los pacientes atendidos en la Clínica Podológica de la Fundación Josep Finestres de la Universidad de Barcelona, debido a la ausencia de publicaciones similares. Este estudio incluiría en su primera fase exclusivamente pacientes con onicomicosis distal y del pie, para determinar el número real de pacientes afectados de onicomicosis y averiguar sus agentes etiológicos. Sobre la base de los resultados obtenidos parecía oportuno aprovechar por una parte los aislamientos y añadir a la colección de hongos nuevas cepas procedentes de nuevos casos, ahora incluyendo tanto aquellas que procedían de onicomicosis distales como totales, con el fin de abordar un estudio exclusivo sobre los aislamientos de hongos de las uñas del pie y comparar los resultados obtenidos.

OBJETIVOS

- 1. Obtener muestras clínicas de onicomicosis distales unicamente y luego hacer una obtención de onicomicosis con afectación tanto distal como total, en pacientes de la Clínica de Podología de la Universitat de Barcelona.
- 2. Aislar los hongos presentes en las muestras obtenidas de los pacientes con onicomicosis y determinar las especies fúngicas que los afectan.
- 3. Comparar las diferentes especies fúngicas aisladas entre las onicomicosis distales y las tota-

MATERIAL Y MÉTODOS UTILIZADOS

Criterios de selección: En el presente estudio se incluyeron pacientes de ambos sexos, mayores de edad, de la Clínica de Podología de la Universitat de Barcelona, divididos en 2 grupos, pacientes con onicomicosis distales exclusivamente cuya afectación no supere 2/3 de la uña y/o no haya afectación de la matriz de la misma y pacientes con onicomicosis con afectación tanto distal como total. Confirmado el diagnóstico mediante cultivo micológico. Criterios de exclusión: Pacientes tratados con antifúngicos en los 3 meses previos a la inclusión. La muestra fue de 360 onicomicosis distales y 430 onicomicosis totales.

Medios de cultivo utilizados: PDA o Agar patata dextrosa (Sharlab, Barcelona), Sabouraud Chloramphenicol Agar (Sigma, Barcelona), Medio DTT o Sabouraud Actidiona (Scharlau, Barcelona), Urea de Chistensen, KOH al 40% (Scharlau, Barcelona), Preparación de los medios de cultivo en laboratorio.

La recogida de muestra se realizó en condiciones de máxima asepsia, evitando contaminaciones ambientales del personal y del propio enfermo⁸. Las muestras fueron procesadas en el laboratorio antes de las primeras 72 h. Una adecuada obtención de la

muestra a partir de la lesión y su correcta manipulación es necesaria para garantizar la viabilidad del agente etiológico, evitando posibles contaminaciones. Estos son aspectos fundamentales que siempre deben tenerse en cuenta para la obtención de muestras representativas que permitan el despistaje de los agentes causales9.

Antes de recoger la muestra siempre se tuvo en cuenta el riesgo/beneficio para el paciente.





Figura 1. Toma de muestras en onicomicosis.

En el laboratorio se procesó la muestra realizando en primer lugar el examen en fresco tras tratamiento con KOH. Posteriormente se realizó el cultivo en dos medios: Agar Sabouraud Cloramfenicol y -Agar Sabouraud Cloranfenicol Actidiona.

RESULTADOS

Se dispuso de una muestra inicial de 360 pacientes de los cuales 238 (66%) presentaron un cultivo inicial negativo, por lo que consecuentemente, fueron excluidos de toda valoración (tabla 1).

	N	%
Pacientes disponibles	360	100
Pacientes con cultivo negativo	238	66
Pacientes con cultivo inicial positivo e información post-basal	122	34

Tabla 1. Individuos incluidos y excluidos del estudio.

Las diferentes especies fúngicas identificadas fueron: Dermatofitos: 32 (26%); hongos filamentosos: 74 (61%); Candida sp.: 16 (13%).

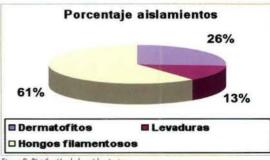


Figura 2. Distribución de los aislamientos

	N	%
T. rubrum	10	8,2
T. mentagrophytes	22	18
Otros	90	73,8
Acremonium sp	12	9,8
Aspergillus sp	12	9,8
Fusarium sp	8	6,6
Penicilium	2	1,6
Scopulariopsis sp	40	32,8
Candida sp	16	13,1
Total	122	100

Tabla 2. Aislamientos realizados en onicomicosis distales.

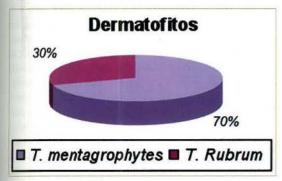


Figura 3. Porcentaje de dermatofitos.

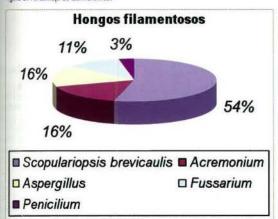


Figura 4. Porcentaje de distribución de hongos filamentosos.

Una vez finalizada la primera parte del estudio, sobre las onicomicosis dístales, se procesaron en el laboratorio 430 muestras más de uñas del pie con sospecha clínica de onicomicosis, tanto de onicomicosis distales, como totales.

De las 430 muestras procesadas, 156 (36,28%) se han identificado como resultados negativos y 274 (63,72%) como resultados positivos (fig. 5). Las diferentes especies fúngicas identificadas fueron: Dermatofitos: 149 (54,38%); hongos filamentosos: 73 (26,64%); levaduras: 45 (16,42%); y un pequeño grupo de especies no identificadas por su compleja estructura y su morfología extraordinaria 7 (2,5%) (fig. 6).

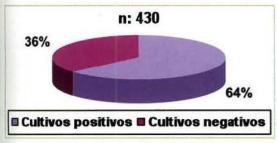


Figura 5. Porcentaje de los resultados de los cultivos.



Figura 6. Distribución del número de hongos procesados.

Dermatofitos	n: 149	%
T. rubrum	91	61%
T. mentagrophytes	50	33,7%
E. floccosum	3	2%
E. canis	3	2%
T. violaceum	2	1,3%

Tabla 3. Distribución dermatofitos en onicomicosis totales.

H. filamentosos	n: 73	%
Penicillium sp.	20	27,3%
S. brevicaulis.	18	24,6%
Aspergillus sp.	15	20,5%
Acremonium sp.	12	16,4%
Dematiáceos	3	4,2%
Fusarium sp.	2	2,8%
Alternaria sp.	1	1,4%
Trichosporon mucoides	1	1,4%
Paecilomyces sp.	1	1,4%

Tabla 4. Distribución hongos filamentosos no dermatofitos en onicomicosis totales.

Levaduras	n: 45	%	
C. parapsilosis	15	33,3%	
Rhodotorula sp.	9	20%	
C. guilliermondii	6	13,3%	
C. albicans	3	6,7%	
C. tropicalis	3	6,7%	
Cryptococcus neoformans	2	4,5%	
Trichosporon asahii	2	4,5%	
Geotrichum sp.	1	2,2%	
Rhodotorula minuta	1	2,2%	
C. krusei	1	2,2%	
Rhodotorula mucilaginosa	L	2,2%	
Cryptoccocus laurentii	1	2,2%	

Tabla 5. Distribución levaduras en onicomicosis totales.

DISCUSIÓN

La mayoría de estudios han sido realizados sobre poblaciones amplias, pero habitualmente no se ha tenido en cuenta un factor que puede ser determinante que consiste en diferenciar las onicomicosis dependiendo de si la afectación es en las uñas de las manos o en las uñas de los pies. Creemos que es importante su estudio por separado ya que los condicionantes del posible contagio son diferentes.

Las uñas de los pies sufren la compresión y la oclusión del calzado, lo que hace que sean más frecuentes los microtraumatismos en la uña. Las uñas de las manos, en cambio, no padecen estas compresiones y la higiene es mucho más frecuente. En la actualidad encontramos una parte muy importante de la población que tiene un factor predisponente a frecuentes onicolisis, que es el colectivo que utiliza el calzado de seguridad, el cual lleva punteras metálicas que son causa habitual de microtraumatismos ungueales.

Cabe destacar el alto número de cultivos negativos, ya que de las 360 muestras obtenidas, los cultivos negativos resultaron ser el 66% frente al 34% de cultivos positivos. Este resultado contrasta con los

obtenidos estudios generales en los que las proporciones son prácticamente inversas^{10, 11}. Ello lleva a la reflexión de que los desacuerdos pueden tener su origen en la especificidad del perfil de muestras de nuestro estudio, en el que se excluyeron buen número de afecciones. La valoración clínica de las onicomicosis es difícil y, en este caso, al tratarse únicamente las onicomicosis distales, las diferentes posibilidades de onicolisis y lesiones simuladoras de la lámina ungueal son mayores lo que dificulta la orientación clínica.

También hemos determinado una proporción elevada de hongos filamentosos, un 61%, frente a un 26% de dermatofitos y un 16% de levaduras, porcentajes que difieren tanto de los estudios multicéntricos publicados, como de nuestro estudio posterior , en la segunda parte de esta memoria, en el cual, a diferencia de la parte primera, incluimos todo tipo de onicomicosis.

Es posible por tanto, que las diferencias se deban a la especificidad de las onicomicosis distales de las uñas de los pies. Muy probablemente la colonización patógena o saprofita por diferentes hongos filamentosos sea característica de estas alteraciones, la razón habrá que buscarla en que las alteraciones en forma de onicodistrofias ungueales (sea cual sea su etiología) favorecen la colonización por hongos. En resumen, parece coherente entender que el hongo es en estos casos un agente oportunista que acompaña la lesión, no juega ningún papel en la etiología, pero, dependiendo de la especie colonizadora, sí puede agravar el cuadro clínico y complicar la evolución.

Otro aspecto a destacar de nuestro estudio referido las onicomicosis distales, es la inversión en los porcentajes de T. rubrum (31%) con respecto a T. mentagrophytes (69%) (n: 32). En la mayoría de los estudios de describe a T. rubrum como el principal causante de onicomicosis. Esta circunstancia se ha dado también en la parte de este estudio realizada sobre

todos los tipos de onicomicosis(T. rubrum 65% y T. mentagrophytes 35% (n: 141)). Las razones de esta falta de consistencia habría que buscarlas en las mismas argumentaciones del párrafo anterior, de modo que el sesgo introducido en el estudio al restringirlo a casos distales y por tanto a colonizaciones de uñas previamente afectadas restaría representatividad a las identidades de los aislamientos fúngicos realizados a partir de las muestra clínicas. No disponemos de datos experimentales que soporten esta interpretación, sin embargo los datos experimentales dejan una puerta abierta a nuevos estudios para intentar verificar los datos y obtener conclusiones sobre este particular.

CONCLUSIONES

- Los resultados obtenidos en nuestro estudio de aislamiento e identificación de hongos responsables de las onicomicosis distales de las uñas de los pies, muestran discordancias con otros estudios similares en lo que se refiere a la identidad de las especies, no concuerdan con los porcentajes de los hongos descritos en la literatura, en los cuales T. rubrum es el agente causal más frecuente, seguido del T. mentagrophytes.
- 2. Cuando se recogieron muestras clínicas de casos de onicomicosis con afectación tanto distal como total, la frecuencia de las distintas especies de hongos aislados coincidió con los datos aportados por otros autores. Aunque parece un dato a destacar el elevado número de uñas infectadas con hongos filamentosos no dermatofitos y una mayor incidencia de infecciones por levaduras de la especie Candida parapsilosis que la descrita por otros autores.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. André J, Achten G. Onychomycosis. Int J Dermatol 1987; 26: 481-490.
- 2. Zaias N. The nail in health and disease. New York: Appleton and Lange, 1990: 87.
- 3. Baden HP. Diseases of the hair and nails. New York: Yearbook Medical Publishers, 1987: 27.
- 4. Harrison TR et al. Principios de Medicina Interna. 14º Edición. Ed.Mc Graw Hill. Vol 1: 1327.
- 5. Prevalence and epidemiology of unsuspected onychomycosis in patients visiting dermatologist's offices in Ontario, Canada a multicenter survey of 2001 patients. Int J Dermatol 36: 783-787.
- 6. Dompmartin D, Dompmartin A, Deluol AM, Grasshans E, Coulaud JP. Onychomycosis and AIDS. Clinical and laboratory findings in 62 patients. Int J Dermatol 1990; 29: 337-339.
- 7. Staughton R. Skin manifestations in AIDS patients. Br J Clin Pract 1990; 71 (Suppl.): 109-113.
- 8. Baran R, Camacho FM, Mascaró JM. Onicología. Biología y alteraciones de la unidad ungueal. 1º ed. Modrid: Grupo Aula medica; 2006.
- Cuétara MS. Procesamiento de las muestras superficiales. En: Guía práctica de identificación y diagnóstico en micología clínica. Eds: Pemán J., Martín-Matazuelos E., Rubio M.C. Tera edición. Rev Iberoam Micol 2001; 30: 337-362.
- 10. Jennings MB, Weinberg JM, Koestenblatt EK, Lesczczynski C. Study of Clinically Suspected Onychomycosis in a Podiatric Population. JAPMA 2002; 92: 327-330.
- 11. Borkowski P, Williams M, Holewinski J, Bakotic B. Onychomycosis: An Analysis of 50 Cases and a Comparison of Diagnostic Techniques. JAPMA 2001; 91: 351-355.

postgrado ortopodología clínica







PRESENTACION

El Postgrado de Ortopodología Clínica va dirigido a profesionales de la podología de titulación reciente como a podólogos en activo que deseen perfeccionarse en el ámbito de la ortopodología siguiendo la metodología de la escuela europea. Se hace hincapié en la práctica dinica, pues es en este ámbito donde al profesional le interesa tener claro las alternativas de tratamiento para las diferentes patologías que puede tratar, siendo capaz de optar en cada caso por la solución más adecuada

Pensando en la clínica como eje central el Postgrado de Ortopodología Cínica, se desarrollan inicialmente unas clases dirigidas a la unificación de la terminología y a unas prácticas de laboratorio que permitan ganar las habilidades necesarias para la manipulación de los diferentes materiales adecuados para la obtención de los objetivos previamente fijados.

OBJETIVOS

- ~ Formar podólogos expertos en tratamientos
- ~ Potenciar el desarrollo técnico y profesionalen el campo de la ortopodología
- ~ Facilitar la metodología de trabajo profesional mediante la adquisición de conocimientos habilidades necesarios para la realización de toma de decisiones propias de la profesión
- ~ Fomentar el desarrollo de nuevos proyectos de investigación y docencia
- ~ Capacitar al para la planificación, diseño y aplicación de diferentes alternativas terapéuticas en ortopodología
- Trabajar, analizar la biomecánica y la acción de los soportes plantares
- Desarrollar la capacidad crítica del podólogo
- ~ Analizar la biomecánica y la acción de los soportes plantares
- ~ Trabajar, analizar la biomecánica y la acción de los soportes plantares
- ~ Desarrollar la capacidad crítica del podólogo
- ~ Analizar la biomecánica y la acción de los soportes plantares

METODOLOGÍA

Sesiones teóricas 75 horas Prácticas clínicas 15 sesiones Prácticas Laboratorio 23 sesiones Seminarios 4 sesiones 30 créditos ECTS

CALENDARIO 2011/12

Jueves: 11-14h 15-20h Viernes: 9-14h 15-20h Sábado: 9-14h

LUGAR DE CELEBRACIÓN

Campus de Bellvitge. Universitat de Barcelona. Feixa Llarga s/n 08907 L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona

La oferta de plazas es limitada y seleccionadas por orden de inscripción

Evaluación continuada y presentación de un trabajo.

CUOTA DE INSCRIPCIÓN

2500€

PROGRAMA POSTGRADO ORTOPODOLOGIA CLINICA

Área temática: Anatomía y Biomecánica

- Anatomía funcional y mecánica articular
- Estudio de la marcha normal y patológica
- Biomecánica aplicada
- Exploración muscular aplicada a la podología

Área temática: Radiología

- Técnicas y proyecciones RX
 Interpretación TAC, RMN, y SPECT

Área temática: Conceptos teóricos en ortopodología

- Diseño terapéutico alternativo
- Técnicas de moldeado y TAD
- Materiales. Propiedades mecánicas
- Sistemas de confección de ortesis plantares
- Diferentes sistemas de férulas antiequino
- Ortesis digitales
- Prótesis segmentarias del pie
- Calzadoterapia

Área temática: Patomecánica del pie

- Diagnóstico podológico
- · Objetivos terapéuticos. Plan de tratamiento
- Tratamientos ortopodológicos

Área temática: Pie crítico

- Pie diabético
- Pie neurológico
- Pie artrítico y reumatológico
- Pie isquémico

Área temática: Podología deportiva

- Biomecánica deportiva
- Estudio del gesto deportivo; lesiones deportivas
- Calzado deportivo

Área temática: Posturología

- · Relación e importancia de la estructura podal en la posición del cuerpo en el espacio
- · Efectos de los tratamientos
- · La pelvis como elemento de transición entre EEII y tronco en el tratamiento ortopodológico

DIRECCION

Sergi Sacristán Valero DP Profesor Titular Universidad de Barcelona Josep Concustell Gonfaus DP Ex-Profesor Asociado Universidad de Barcelona

INFORMACIÓN

T/934024220 Esther Querol T/616678386 Artur Crespo T/609618690 ortopodologia clinica@ub.edu

INSCRIPCIÓN Y SECRETARIA

Documentación a adjuntar:

- · Fotocopia DNI
- · Fotocopia compulsada de título
- · Curriculum vitae
- · 2 Fotografías

Campus Universitari de Bellvitge Pavelló de Govern. 1ª Planta Dptx. 1133 C/Feixa Llarga s/n 08907 L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona

EQUIPO DOCENTE

Xavier Aquilar DP Master en Ortopodología

Angel Camp Fauli DP Director de la Unidad Pié Diabético Clínica Virgen del Consuelo

Jefe de Dpto. de cirugía vascular del Hospital de Bellvitge

DP Ex-Profesora Asociada Universidad de Barcelona Fisioterapeuta

Olga Concustell Fargas DP Profesora Asociada Universidad de Barcelona Master Ortopodología

Artur Crespo Martinez DP. Master en Ciencias Experimentales y Biomédicas Profesor Asociado Universidad de Barcelona

Rafael Cuevas DP Profesor Titular Universidad de Barcelona

Antonio Escolano

DP Profesor Asociado Universidad de Barcelona Dra Ana Ey Traumatóloga. Hospital de Sant Joan de Déu

Mercè García DP Master en Ortopodología Experto en Pié Diabético

Jordi López DP Master en Ortopodología

Miguel Mateu

DP Profesor Asociado Universidad de Barcelona David Padró Fisioterapeuta SIRN

Dra Ma Angels Ribera Rehabilitadora Adjta. S. Rehabilitación Mútua de Terrassa

Dr. José Luis Parreño Diplomado en Biomecánica

Esther Ouerol DP Master en Ortopodología Master en Ciencias Experimentales Biomédicas

Dra. Josefina Junvent Adjunta Servicio de Rehabilitación Hospital de

David Valle DP Técnico Ortopeda

Teresa Velilla DP Profesora Asociada Universidad de Barcelona

Ldo. INEF. Responsable Laboratorio de

Biomecánica CAR

Responsble Podología deportiva. Universidad de

Podólogo Oficial de la Federación Francesa de Atletismo

Dra. Ingrid Müller Reunatóloga. Dir. Instituto POAL

Mireia Galimany DP. Postgrado en Ortopodología Clínica

Evaristo Rodríguez DP. Experto en Ortopodología

Obtenga su ortesis en 3 sencillos pasos

Digitalice sus moldes en el escáner láser 3D.

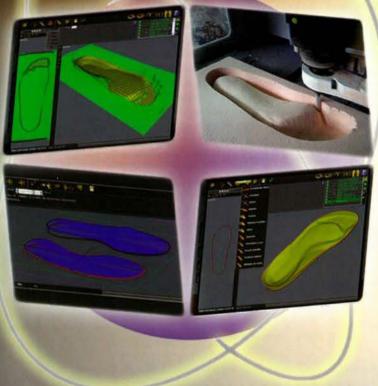
Diseñe ONLINE en CAD/CAM y seleccione el modo de fabricación.

Fabricamos y enviamos su ortesis en menos de 10 días.

tecnoinsole

Sistema CAD/CAM online para el diseño de plantillas

Consulte nuestros
Consulte nuestros
Consulte nuestros



CURSOS DE FORMADIO

presenciales o a distancia

Sistema online

GRATUITO

GRATUITO

Diseño, desarrollo y

fabricación PROPIA

Especificaciones escáner láser 3D:

Escaneo de moldes de espuma en alta resolución Sencilla instalación y configuración on-line. Grabación automática en cuentas-cliente. Rápido escaneo en 15 segundos.

El sistema tecnolosole le permitirá diseñar sus plantillas ortopédicas sobre el positivo del pie de su paciente obtenido con vendas de escayola o espumas fenólicas, o bien, partiendo de una palmilla plana tipo ortesis por elementos, todo ello a traves de nuestro sistema C Somos pioneros en el diseño y realización de ortesis plantares funcionales standares (functional foot orthoses) con la incorporación de aplicaciones informaticas tipo MEDIAL HEEL SKIVE (raspado medial del talón by Dr. Kirby. DPM), lateral heel skive, recrecido de partes blandas, expansiones mediales o laterales, posteados de antepié y retropié, etc. Por otra parte presentamos como novedad mundial, el diseño y realización de ortesis funcionales INVERTIDAS O EVERTIDAS (Inverted Foot Orthoses by Dr.Blake. DPM) tanto en materiales rígidos o semirrígidos como en materiales tipo EVA de alta densidad. Podrá diseñar sobre el pie de su paciente el cualquier tipo de ortesis plantar que desee, tanto funcionales, acomodativas, propioceptivas, por elementos, etc, todo ello supervisado y asesorado por podólogos de reconocido prestigio.



Telf: +34 966950313 Fax: +34 966007038 e-mail: info@tecnoinsole.com www.tecnoinsole.com

CANTARIDINA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA COMO TRATAMIENTO DE LAS VERRUGAS PLANTARES

Javier Alcalá Sanz¹, Yolanda Aranda Bolívar², Joaquín Ahumada Bilbao³, Mario Enrique Romero Prieto⁴, Eloísa Calvo Sánchez⁵.

- I. Diplomado en Podología. Máster en Nuevas Tendencias Asistenciales en Ciencias de la Salud. Becario del Área Clínica de Podología. Universidad de Sevilla.
- 2. Diplomada en Podología. Máster en Nuevas Tendencias Asistenciales en Ciencias de la Salud. Becaria del Área Clínica de Podología. Universidad de Sevilla.
- 3. Diplomado en Podología.
- 4. Licenciado en Podología.
- 5. Diplomada en Podología. Becaria del Área Clínica de Podología. Universidad de Sevilla.

CORRESPONDENCIA

Javier Alcalá Sanz C/ Enrique Granados 37. 41960 Gines (Sevilla) javialcalasanz@gmail.com

RESUMEN

Las verrugas plantares constituyen una de las infecciones más frecuentes en el pie. Actualmente sigue existiendo controversia respecto a la eficacia de los diferentes tratamientos que se han venido empleando para el abordaje terapéutico de esta patología, siendo el nivel de evidencia científica asociado a muchos de ellos prácticamente inexistente.

En el presente artículo nos hemos propuesto realizar una revisión exhaustiva del uso de cantaridina como tratamiento de las verrugas plantares únicas en un intento por aproximarnos al conocimiento científico actual sobre esta modalidad terapéutica de uso habitual en nuestro contexto.

De esta revisión podemos llegar a la conclusión de que existe la necesidad de ampliar el campo de conocimientos de una patología eminentemente podológica a partir de nuevos estudios de calidad metodológica elevada que garanticen a los profesionales la posibilidad de basarse en pruebas sólidas a la hora de escoger unos tratamientos u otros dentro del arsenal terapéutico disponible, más allá de las preferencias personales o el conocimiento empírico que acompañan a todas y cada una de las modalidades terapéuticas que habitualmente utilizamos.

PALABRAS CLAUE

Verruga plantar, Cantaridina.

ABSTRACT

Plantar warts are one of the most common infections in the foot. Currently there is still controversy regarding the effectiveness of different treatments have been used for the therapeutic approach of this disease, where the level of scientific evidence associated with many of them practically nonexistent.

In this article we intend to conduct a comprehensive review of the use of cantharidin as a treatment for plantar warts in an attempt to approach the current scientific knowledge about this treatment modality commonly used in our context.

In this review we can conclude that there is a need to broaden the scope of knowledge of podiatric pathology predominantly from new studies of high methodological quality to ensure the professionals the possibility of using solid evidence when choosing or other forms of treatment in the therapeutic arsenal available, beyond personal preference or the empirical knowledge that accompany each and every one of the commonly used treatment modalities.

KEY WORDS

Plantar wart, Cantharidin.

INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES

EL UIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (UPH)

El Comité Internacional de Taxonomía Vírica (ICTV), en su última clasificación publicada en 2009, establece una familia exclusiva para los Papilomavirus, dentro de la cual se encuadran todos los geno-

tipos identificados del Virus del Papiloma Humano (VPH)¹. Este virus es bien conocido por ser el responsable de algunas de las infecciones muco-cutáneas más frecuentes como son las verrugas y los condilomas acuminados; además de por la implicación directa de algunos de sus genotipos de alto riesgo oncogénico (especialmente el VPH-16 y el VPH-18) en el cáncer de cuello de útero (cérvix), tal y cómo han demostrado las dilatadas investigaciones llevadas a cabo en los últimos 30 años por el médico alemán Harald Zur Hausen, las cuales le valieron el Premio Nobel de Medicina en 2008.

INFECCION POR UPH EN EL PIE: UERRUGAS PLANTARES

Algunos genotipos del VPH tienen trofismo por las células basales de la epidermis de la planta del pie, donde acceden por contacto directo con fómites o superficies contaminadas (duchas comunes, vestuarios, baños, piscinas...) a partir de pequeñas soluciones de continuidad como pueden ser abrasiones, maceración, pequeños cortes, dilatación de los poros cutáneos o defectos en la integridad de la piel debido a microtraumatismos de repetición secundarios a problemas biomecánicos en el pie; del mismo modo que las manos, expuestas a continuos traumatismos, son un lugar predilecto para el asentamiento de verrugas ocasionadas por el VPH^{2,3,4,5}.

Una vez allí, especialmente si las condiciones inmunológicas del huésped no son las adecuadas (estrés, déficits nutricionales, inmunosupresión...) el virus estimula y aprovecha el ciclo de maduración de la piel para replicarse, aumentando así el volumen del tejido afectado y dando lugar a una hiperplasia que, a efectos clínicos, se comporta como una tumoración benigna. De forma genérica, las tumoraciones epiteliales benignas reciben la denominación de "papiloma", pero puesto que las verrugas son hiperplasias provocadas por el VPH y no tumoraciones, el término correcto para denominar a estas lesiones es el de verruga plantar^{6,7,8,9}.

Es preciso diferenciar, dentro de las verrugas plantares, dos formas de presentación de esta infección manifiestamente distintas cómo son las verrugas plantares únicas o solitarias (también denominadas "Myrmecia" por el aspecto de hormiguero que le confieren los capilares trombosados en el interior de la lesión) y las verrugas plantares en mosaico.

En el caso de las verrugas plantares únicas o solitarias se produce un crecimiento endofítico condicionado por las presiones a las que está sometida la lesión, localizada preferentemente en zonas de apoyo. Por esta razón, este tipo de verrugas son capaces de comprimir las terminaciones nerviosas y provocar dolor durante la bipedestación. En cambio, las verrugas plantares en mosaico, cuyo crecimiento suele ser más en extensión que en profundidad, permanecen generalmente asintomáticas y adquieren un enfoque terapéutico algo distinto debido a la mayor superficie de tejido que abarcan, lo que limita el uso de algunas sustancias habituales en el tratamiento de estas lesiones para evitar un daño excesivo en la piel¹⁰.





Figura 2. Formas de presentación clásicas en el pie. Verruga plantar única rodeada de un halo blanquecino y cubierta hiperqueratósica con aspecto de hormiguero (Mymecia) y verruga plantar en mosaico que abarca gran parte de la superficie del talón.

ABORDAJE TERAPÉUTICO De las verrugas plantares

ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

El volumen de literatura referida al tratamiento de las verrugas cutáneas es muy amplio¹¹. Existen estudios sobre multitud de tratamientos, pero en líneas generales el nivel de evidencia establecido para la mayoría de ellos es muy deficiente o nulo. En 2006 la Biblioteca Cochrane Plus publicó una revisión sistemática (RS)

llevada a cabo por Gibbs y colaboradores, titulada "Tratamientos tópicos para las verrugas cutáneas"12. Para dicha revisión se analizaron 60 ensayos clínicos controlados y aleatorizados que incluyeron la mayor parte de terapias que se emplean actualmente. Los autores de esta revisión indicaron que la nota predominante de los estudios analizados fue una calidad metodológica deficiente y que las pruebas para la eficacia de tratamientos eran en líneas generales muy escasas. Se indicó la necesidad de realizar nuevos estudios sobre el tratamiento de las verrugas cutáneas con diseños metodológicos rigurosos y de calidad, marcando así las líneas de investigación futuras en el abordaje terapéutico de

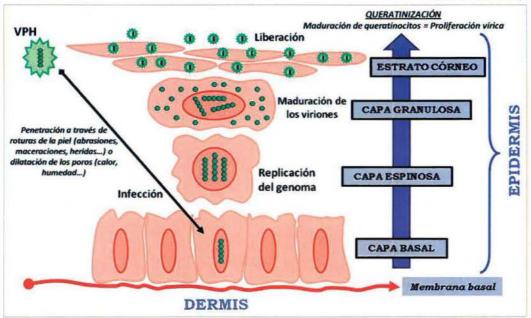


Figura 1. Ciclo de proliferación vírica durante la queratinización de la epidermis (Adaptado de Murray P, Rosenthal K, Pfäuer MA. Microbiología Médica. Madrid; Elsevier; 2006: (52): 528).

esta patología.

Sigue existiendo, pues, controversia respecto al abordaje terapéutico óptimo de las verrugas pero conviene hacer hincapié en algunas cuestiones de especial interés que invitan a reflexionar a cualquier investigador o terapeuta que pretenda aproximarse a esta patología:

- El tratamiento ideal para las verrugas debe ser sencillo, barato, eficaz y libre de efectos secundarios. El conocimiento empírico sugiere la utilidad de la mayoría de tratamientos, con mejores resultados que las preparaciones placebo, pero existen escasos estudios de rigor que avalen el uso de muchos de los productos que se emplean hoy en día.
- No existe ningún tratamiento que haya demostrado ser efectivo al 100% y resulta inquietante observar como muchos de los estudios realizados, incluso con una misma terapia en condiciones supuestamente similares, ofrecen resultados muy dispares. Este fenómeno puede apreciarse especialmente en el caso de la crioterapia donde existe poco consenso sobre el intervalo de curas más efectivo, el tipo de criógeno a utilizar, el tiempo de aplicación del mismo y el uso de terapia tópica coadyuvante.
- En general, podría decirse que cuánto más agresivo es un tratamiento más eficaz resulta a la hora de eliminar la lesión pero al mismo tiempo mayor es el dolor y los efectos no deseados que puede provocar. En cambio, otros tratamientos más "seguros" pueden resultar largos y tediosos para el paciente, que en la mayoría de los casos termina por abandonarlos.
- Llama la atención el hecho de que la mayoría de estudios revisados centran sus resultados en las tasas de éxito obtenidas, entendiendo por éxito la erradicación total de la lesión, pero obviando en gran medida aquellas variables que resultan de mayor interés para los pacientes y en las que quizá convendría medir la verdadera eficacia de los tratamientos, dado que ninguno de ellos es efectivo al 100%. ¿Me dolerá?, ¿podré caminar y hacer ejercicio? o ¿cuánto tardará en quitarse la verruga? son preguntas que la mayoría de pacientes realizan cuando deciden tratarse y a las que deberíamos poder responder con ciertas garantías de acuerdo, no ya con la propia y valiosa experiencia profesional, sino con la información científica disponible obtenida de un modo riguroso y fiable.
- · Hay datos que sugieren la resolución espontánea de la mayoría de las lesiones en un periodo no mayor a dos años13, lo que justifica una postura coherente adoptada por muchos profesionales sanitarios que consiste en no tratar las verrugas para evitar el gasto sanitario y la exposición a los mencionados efectos no deseados. Sin embargo, la persistencia de algunas lesiones, la capacidad infecciosa de las mismas, el problema psico-socio-estético que a veces ocasionan, las manifestaciones clínicas (en particular en el caso de las verrugas plantares) y el conocimiento empírico existente respecto a la utilidad de los distintos tratamientos son también razones de peso para optar por alguna de las terapias indicadas.



Figura 3. Síntesis y clasificación de los principales tratamientos descritos y utilizados en las verrugas plantares.

Dentro de la amplia variedad de tratamientos que recoge la literatura existen algunos que gozan de gran popularidad entre los podólogos españoles mientras que otros son bastante desconocidos en nuestro contexto por su indisponibilidad, por exigir grandes medios técnicos o por la propia naturaleza de la práctica podológica privada en la que impera el uso de tratamientos que se ajusten a un perfil idóneo de coste / beneficio para los pacientes.

CANTARIDINA COMO TRATAMIENTO DE LAS VERRUGAS Plantares únicas

La Cantaridina es cómo genéricamente se denomina a la fórmula magistral compuesta por Cantaridina 1%, Ácido Salicílico al 30%, Podofilino al 5% y Colodión Flexible c.s.p. 2ml. Se trata de un vesicante potente que se conoce desde la antigüedad y del que existen numerosas referencias históricas y literarias sobre su uso como afrodisiaco debido a su capacidad para producir priapismo cuando es consumida por vía oral.

La demostración de sus aplicaciones dermatológicas a partir de la década de los 50 la han convertido en una potente arma terapéutica para el tratamiento de diferentes tipos de lesiones de la piel entre las que destacan las verrugas víricas y las lesiones ocasionadas por el molusco contagioso (MC). Sin embargo no existen estudios experimentales con esta sustancia y aunque muchos profesionales han informado de su eficacia y utilidad, lo cierto es que las publicaciones encontradas se reducen a estudios retrospectivos y casos clínicos que aportan escasa información sobre cuestiones básicas del tratamiento como el dolor ocasionado o la aparición de efectos secundarios.

En 1959 Stouhgton y Bagatell publicaron un estudio sobre los efectos de la cantaridina en piel humana in vitro obtenida de amputaciones, demostrando que el polvo de cantárida producía acantólisis (una interrupción de conexiones intercelulares entre queratinocitos y epidermis que dan como resultado la formación de una pequeña ampolla) en condiciones de 37º a partir de los 30 minutos de aplicación, completando el proceso en un máximo de 4 horas. Observaron también que este efecto era significativamente reducido en condiciones más frías, de entre 20º y 25º o tras aplicar acetona o alcohol a la piel¹⁴.

En el mismo contexto temporal, Epstein y Kligman llevaron a cabo dos estudios pioneros en el uso de cantaridina como tratamiento de las verrugas. En el primero de ellos, en 1958, trataron a 113 pacientes con una solución de cantaridina al 0,7% y un intervalo de curas semanales. Este estudio incluía todo tipo de verrugas y los datos sobre su aplicación en verrugas plantares no quedaron correctamente diferenciados. Sin embargo, los autores concluyeron que se trataba de un producto muy eficaz y que su perfil de seguridad era excelente¹⁵.

El segundo estudio se centró en el tratamiento de las verrugas digitales y periungueales16 con una muestra de 40 pacientes y un total de 76 lesiones. Una vez más utilizaron una concentración de 0,7% con cura oclusiva e intervalo semanal. El 55% de las verrugas digitales tratadas, así como el 33% de las periungueales se resolvieron con una sola aplicación y más del 90% del total de las lesiones no superaron las 4 curas que los investigadores habían establecido como límite para considerar satisfactorio el tratamiento. En este mismo artículo se hace mención a las posibilidades de uso en el caso de las verrugas plantares, aunque los autores señalan que abandonaron esa práctica al observar que, a pesar de ser efectiva, provocaba un gran dolor en los pacientes. No obstante, la conclusión del estudio fue que el tratamiento es efectivo, cómodo y sencillo y que presentaba ventajas respecto a otros tratamientos muy empleados en el momento como las aplicaciones de nitrógeno líquido o el curetaje.

Tras estos primeros estudios surgen en la literatura de la época (inicios de los 60) numerosas publicaciones, en distintas regiones del planeta, de casos clínicos sobre el uso de la cantaridina como tratamiento tópico de las verrugas^{17,18,19}. Desde entonces. con la aplicación de las nuevas normas comerciales impuestas por la FDA en 1962 se produce en la literatura americana una disrupción de publicaciones sobre esta sustancia y no es hasta 1984 cuando Coskey presenta el primer estudio elaborado sobre el tratamiento de las verrugas plantares con cantaridina. Para ello, el autor utilizó la misma fórmula magistral descrita en este artículo en una población de 121 niños, de los cuales realizó un seguimiento de al menos 6 meses en 100 de los casos. Se estableció una tasa de efectividad del 66,11% de los casos en ese periodo, pero la información sobre el dolor y otros efectos adversos en el estudio fue prácticamente anecdótica.

En el ámbito nacional han sido publicados varios artículos sobre el uso de esta sustancia. En el año 2003 Sánchez Rodríguez y colaboradores²¹ publicaron un artículo en la revista Salud del Pie donde recogieron datos de la aplicación del producto en 14 pacientes con verrugas plantares tanto únicas (9 lesiones) como en mosaico (5 lesiones), informando de un tiempo medio de curación de unos 30 días con intervalos de curas semanales combinando en algunos casos la terapia con tratamiento homeopático coadyuvante o alternando curas con ácido nítrico.

Un año más tarde Martínez Vélez²² realizó una revisión retrospectiva de 154 pacientes tratados con cantaridina. Pese a que los datos metodológicos del estudio no quedan del todo clarificados en el artículo, este autor informa de un tiempo medio de curación de 53,8 días (algo más de un mes y medio) con una tasa de éxito del 92,2% de los casos. A pesar de la sencillez de este estudio, en el que no se hace referencia a efectos secundarios registrados y tan solo se comenta el consumo de analgésicos durante el tratamiento en un pequeño porcentaje de los pacientes, los autores remarcan la utilidad del producto como arma terapéutica de primera línea en el abordaje de

esta patología.

Un estudio publicado en la revista JAPMA recientemente, aunque también de carácter retrospectivo. fue llevado a cabo en 2008 por Becerro de Bengoa v colaboradores23 en un grupo de 144 pacientes, 52 de ellos con lesiones recurrentes previamente tratadas, estableciendo un seguimiento mínimo de 6 meses. Los autores informaron de unas tasas de éxito del 86,6% con una sola aplicación y revisión dentro del primer mes de tratamiento y del 100% de los 138 pacientes que completaron el estudio en un máximo de 4 meses de tratamiento (4 aplicaciones). Estos datos resultan sorprendentes no solo por la gran eficacia del producto, sino por el hecho de que se alcance una tasa de éxito tan elevada con una sola aplicación. A pesar de las limitaciones del estudio y de la falta de información relevante referida al dolor padecido por los pacientes, la necesidad de consumir analgésicos o la limitación de la capacidad deambulatoria, los datos sobre la efectividad del producto son notoriamente superiores a los disponibles para otras terapias e invitan cuanto menos a la realización de estudios experimentales con esta sustancia que permitan aclarar la verdadera eficacia de la misma y, en caso de confirmarse, encuadrarla dentro de la primera línea de tratamiento de las verrugas plantares.

UALORACIÓN CRÍTICA DE OTROS TRATAMIENTOS UTILIZADOS En nuestro contexto

Como va se ha comentado anteriormente, el tratamiento de las verrugas en general y de las verrugas plantares en particular sigue envuelto en cierta controversia debido a la escasez de estudios experimentales disponibles en la literatura. Muchas guías clínicas establecen el ácido salicílico tópico y la crioterapia como tratamientos de primera línea en las verrugas basándose en la evidencia disponible actualmente. Sin embargo, el principal problema que plantean los tratamientos tópicos sencillos con ácido salicílico es difícilmente mesurable a partir de los datos publicados pero fácilmente comprobable a partir de la experiencia clínica. Estos tratamientos exigen aplicaciones diarias y siempre son a largo plazo (un mínimo de 3 meses de tratamiento). Llevar a cabo una terapia con estas indicaciones resulta a menudo complicado para los pacientes, muy especialmente si el producto debe aplicarse en el pie. Independientemente de lo efectivo o no que pueda ser y de que parece asumible que los efectos adversos son muy reducidos, el protocolo de curas requerido invita a pensar que muchos pacientes no van a llevar a cabo el tratamiento correctamente, lo que sin duda afectaría a la eficacia del mismo y también a las expectativas del paciente de conseguir la completa resolución de su cuadro clínico. Además, realizar un tratamiento tópico de forma inadecuada puede provocar fenómenos de resistencia que han sido observados por diferentes autores y que pueden por tanto tener un efecto contraproducente

La crioterapia plantea un inconveniente similar al ya comentado con el ácido salicílico con la excepción de que en este caso se pautan curas cada 2 semanas o más. Los tratamientos con una u otra terapia se dilatan en el tiempo a periodos que se aproximan o exceden a los 3 meses de duración. La cantaridina, que en forma de aplicación y, probablemente también

en dolor y efectos adversos, se aproxima más a la crioterapia, ha mostrado en principio datos que sugieren que esos tiempos pueden acortarse con un número de curas similar, suponiendo esto una ventaja importante para los pacientes. No obstante, esta afirmación solo podría realizarse de un modo realmente fiable en el contexto de un ensayo clínico bien diseñado.

El ácido nítrico es otro de los tratamientos más populares en nuestro contexto. Las curas con ácido nítrico parecen ser efectivas pero de nuevo el factor tiempo juega en contra del tratamiento que en muchos casos exige un número elevado de curas a intervalos cortos (3-4 días). Sorprendentemente en la búsqueda bibliográfica realizada no se han encontrado estudios sobre esta modalidad terapéutica.

Finalmente cabe destacar el uso de la bleomicina intralesional. Se trata de un citotóxico de uso anticancerígeno, si bien a las concentraciones en las que se emplea para las verrugas es muy improbable que produzca efectos adversos sistémicos. Las tasas de efectividad de la bleomicina parecen ser siempre muy elevadas con tan solo una o dos aplicaciones según los diferentes estudios consultados. Sin embargo, la aplicación parenteral debe realizarse en muchos casos con anestesia y los pacientes, especialmente niños y adolescentes, suelen ser menos receptivos a este tipo de tratamientos que a aplicaciones tópicas sencillas. Por este motivo, considerar la bleomicina como un tratamiento de primera elección puede no ser lo más adecuado a priori, pero parece ser una alternativa terapéutica muy útil para casos rebeldes y debido a su efectividad en relación al número de curas cada vez más profesionales apuestan por su uso como primera línea de tratamiento.

Sin embargo, al igual que sucede con el resto de terapias, los datos extraídos de estudios experimentales con bleomicina son poco precisos y, a fecha de hoy, no pueden considerarse un verdadero aval para su uso clínico. Tanto es así, que una opinión extendida entre muchos profesionales y estudiada también por algunos investigadores²⁴ afirma que el verdadero efecto de la bleomicina puede no deberse tanto al producto en sí como al aumento de la presión que se produce

cuando se inyecta un cierto volumen de líquido intralesional. Siguiendo esta hipótesis, que desde luego debería ser contrastada, la aplicación de una solución distinta a la bleomicina, como puede ser una solución salina hipertónica, podría tener efectos muy similares.

CONCLUSIONES

La realización de estudios experimentales, con esta y otras terapias, centrados no solo en las tasas de éxito del tratamiento sino en otras variables como el dolor, la pérdida de la capacidad deambulatoria, el consumo de analgésicos o la aparición de otros efectos adversos serían de gran utilidad para ampliar el campo de conocimientos de la Podología en una patología de alta prevalencia y permitir establecer comparaciones algo más fiables entre los distintos tratamientos. De este modo podríamos disponer de datos científicos que nos permitiesen discernir verdaderamente qué tratamientos resultan más dolorosos, cuáles generan un mayor grado de incapacidad, qué combinaciones son más efectivas, qué pronóstico puede establecerse en función de la edad, la localización y el tamaño de la lesión o qué aceptación tienen por parte de los pacientes.

Con la puesta en marcha del Grado en Podología y los Másteres Oficiales se abre para los podólogos una puerta hacia la investigación que debe servir para darle un soporte científico a todos aquellos procedimientos, preventivos, diagnósticos y terapéuticos, que llevamos a cabo y que, en la mayoría de los casos, están basados en el empirismo que hasta hoy ha imperado en nuestra profesión. Demostrar la eficacia de nuestros tratamientos, desde la quiropodia hasta la cirugía pasando por los soportes plantares, los tratamientos físicos o los dermatológicos, es una difícil, pero gratificante, tarea a la que debemos enfrentarnos. De este modo, en el marco de la Medicina Basada en la Evidencia (MBE), debemos procurar un lugar a la práctica podológica y convertir en ciencia nuestro arte y en conocimiento universal nuestra experiencia.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. International Comitee on Taxonomy of Viruses. Virus Taxonomy 2009 (Página web en Internet) Disponible en; http://www.ictvonline.org/virustaxonomy.asp (Consultado el 12 de diciembre de 2010)
- 2. Wolff K, Allen R. Fitzpatrick's Color Atlas & Synopsis of Clinical Dermatology. 2009; 6 (3): 787-795
- 3. Johnson LW. Communal showers and the risk of plantar warts. J Fam Pract. 1995; 40 (2): 136-138
- 4. Gentles J, Evans E. Foot infections in swimming baths. Br Med J. 1973; 3: 260-262
- 5. Rivera García PL, González Úbeda R. Factores socioambientales en la aparición de la verruga plantar. Salud del Pie. 1999; 24-25: 15-21
- 6. Iglesia D et al. Tratado de Dermatología: dermatosis por virus y rickettiasias (2º edición). Madrid: McGraw Hill Interamericana, 2003; 9: 141-158
- 7. Pardo FJ. Anatomia patológica general y especial de las neoplasias. Barcelona: Científico Médica; 1988.
- 8. Valero J. Tumores de la piel y de las partes blandas del pie. Santander: Exa Editores; 2006. p 33-47.
- 9. Murray P, Rosenthal K, Pfäuer MA. Microbiología Médica. Madrid: Elsevier. 206; 52: 528
- 10. Arribas MP, Ropa JM, González JC, Pascual J. Lesiones por el Virus del Papiloma Humano en el pie. Rev Esp Pod. 2000: Vol. XI, nº3; 143-224
- 11. Lipke M. An armamentarium of wart treatments. Clin Med Res. 2006; 4 (4): 273-293
- 12. Gibbs S, Harvey I. Tratamientos tópicos para las verrugas cutáneas (Revisión Cochrane traducida). Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Updated Software Ltd. (Disponible en http://www.uptaded-software.com)
- 13. Ciconte A, Campbell J, Tabrizi S et al. Warts are not merely blemishes on the skin. A study on the morbidity associated with having viral cutaneous warts. Aus J Dermatol. 2003; 44: 169-173
- 14. Stoughton R, Bagatell F. The nature of cantharidin acantholysis. J Invest Dermatol. 1959; 33: 287-292
- 15. Epstein WL, Kligman AM. Treatment of warts with contharidin. AMA Arch Dermatol. 1958; 77 (5): 508-511
- 16. Epstein WL, Epstein J. Contharidin treatment of digital and periunqueal warts. Calif Med, 1960; 93: 11-12
- 17. Kaminsky A, Velazco M, Kaminsky CA. Euphorbia and contharidine in the topical treatment of verruca. Dia Med, 1959; 31: 1373-1380
- 18. Ormand CS. Cantharone, a cantharidin tincture as a useful agent in treating intractable plantar lesions. JAPMA, 1962; 52: 427-430
- 19. Findlay GH. Wart relapses at the edges of therapeutic contharidin blisters. AMA Arch Derm, 1959; 80 (5): 589-590



MAS DE 200 PUNTOS DE VENTA ESPECIALIZADOS AL SERVICIO DEL PODÓLOGO

WWW.CALZASALUD.ES

Calzamos todo tipo de:

- Plantillas normales y Extragruesas (Hmas +)
- Pies extra anchos
- Juanetes, dedos garra etc...









Secciones especiales para:

- Diabeticos y Reumáticos
- Hosteleria
- Personal Sanitario.



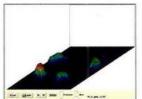




"La Gama más completa de Calzado para pies delicados"







Visualización 3D

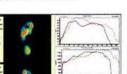


Gráfico comparativo

ANÁLISIS ESTÁTICO

Cartografía con cálculo por zonas.

Diferentes visulizaciones (3D, isopresión, termográfica). Impresión escala 1:1. Toma de medidas reales...

ANÁLISIS DINÁMICO

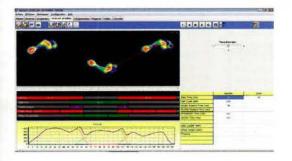
Además: mosaico de la fase de apoyo, comparación de hasta 4 medidas, sincronización de imagen con cámara web, todo tipo de gráficos biomecánicos...

Opción multipaso: mide tres pasos con cada pie y obtiene la media.

ANÁLISIS POSTUROLÓGICO

Electroestabilograma, análisis de Romberg, gráficos de estabilidad...





La plataforma WIN-TRACK posee características únicas:

- 12.288 sensores de alta resolución.
- Frecuencia de refresco de datos a 200 Hz.
- Conexión a cualquier PC gracias al USB.
- El software de WIN-TRACK permite los mismos exámenes y visualizaciones que el WIN-POD, pero permitiendo mediciones de varios pasos.
- Toma de video con dos cámaras.
- Estructura de una sola pieza sin juntas: mejora la transmisión entre el PC y la plataforma.
- Medidas: 1616 mm largo x 652 mm ancho x 9 mm grosor.



Programa Congreso Nacional de **Podología**

13, 14 y 15 de octubre de 2011 Palacio de Congresos de Valencia

www.congresopodologia.com





Conseio General de Colegios Oficiales de Podólogos

Jueves 13 de octubre

11:00-15:00 ENTREGA DOCUMENTACIÓN.

15:30-17:30 SESIÓN DE PODOLOGÍA CLÍNICA. Auditorio 1.

Modera: Dña. Carolina Alonso Montero.

15:30 Calidad en podología. Diseño de cuestionario y evaluación en la percepción de calidad asistencial en el área clínica podológica de Sevilla.

D. Manuel Coheña Jiménez. Podólogo. Colaborador Clínico de la Universidad de Sevilla.

15:45 Interrelación clínica de las conectivopatías

y el dolor talar. Dña. María Benimeli Fenollar. Profesora Asociada de la Escuela de Enfermería y Podología de la Universidad de Valencia.

16:00 Comparación entre las medidas antropométricas de varones y mujeres. Distintas tipologías de pie. Estudio sobre población española

Dña. Ruth Amoraga Olcina. Podóloga. Universidad Miguel Hernández de Elche.

16:15 Aumento de la flexibilidad de la musculatura isquiotibial mediante vendaje neuromuscular. Estudio preliminar.

D. F. Xavier Vázquez Amela. Profesor Colaborador Permanente del Departamento de Podología de la Universidad de Barcelona.

16:30 Revisión retrospectiva de las úlceras del talón en la Unidad de Pie Diabético del Hospital Nisa Virgen del Consuelo período 2000-11 D. Raúl Gallego Estévez. Responsable Instituto Valenciano del Pie, Unidad Pie Diabético, Hospital Nisa Virgen del Consuelo.

16:45 Adaptación transcultural y validación del Foot Function Index al Español.

D. Joaquín Páez Moguer. Profesor de Podología de la Universidad de Málaga.

17:00 Ligamento tibiofibular anterior: causa de dolor crónico de tobillo.

D. Miguel Dalmau Pastor. Fisioterapeuta. Palma de Mallorca.

17:15 Ruegos y preguntas.

16:00-17:30 MONOGRÁFICO DE PODOLOGÍA **DEPORTIVA. Sala 1-2.**

Modera: D. José Antonio Berná Gascón. Organiza la Asociación de Podología Deportiva.

16:00 Ortopodología deportiva. Casos clínicos. D. Ángel G. de la Rubia. Presidente Asociación Española de Podología Deportiva.

16:15 La pubalgia y su relación con la biomecánica del pie.

D. Jose Luis Miralles Fábrega. Podólogo.

16:30 Tecnología de los materiales en Ortopodología deportiva.

D. Jesús Expósito Cañamero. Podólogo y

16:45 Nuevas técnicas de análisis biomecánico para la evaluación y diseño de calzado para

Dr. D. José Olaso. Investigador del Instituto de Biomecánica de Valencia en Calzado Deportivo.

17:00 Terapia Biorreguladora y podología deportiva

D. Fernando Ares Bella. Podólogo. Especialista en Medicina Biológica.

17:15 Debate. Ruegos y preguntas.

18:00-20:00 SESIÓN DE BIOMECÁNICA. Auditorio 1

Modera: D. Carles Vergés Salas.

18:00 Relación de la movilidad de la primera articulación metatarsofalángica y pinch callus.

Dña. Berta Herraiz Portilla. Podóloga Interna Residente de la Clínica Universitaria de Podología de la Universidad Complutense de Madrid.

18:15 Presiones plantares en el corredor de

Dña. Elena Escamilla Martínez, Profesor Colaborador de la Universidad de Extremadura.

18:30-20:00 Mesa Redonda Podología Pediatría: Diagnóstico y tratamiento de los trastornos torsionales de las extremidades inferiores en la

Dr. D. Rossend Ullot Font. Médico Adjunto. Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital San Juan de Dios de Barcelona. Dr. D. Jose Antonio Mirallas Martinez. Jefe del Servicio de Rehabilitación Hospital General de Castellón.

D. Roberto Pascual Gutiérrez. Profesor Titular de Podología de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

18:00 Exposición de pósters de 18:00h. a 18:30h. Modera: Dña. Lourdes Pérez Clemente.

18:30-20:00 TALLER PRÁCTICO DE CIRUGÍA UNGUEAL. Salas 1-2.

Modera: Dña. María del Pilar Rosell Diago. Organiza la Asociación Española de Cirugía Podológica.

Viernes 14 de octubre

9:00-11:00 SESIÓN DE ORTOPODOLOGÍA. Auditorio 1

Modera: D. Francisco Javier Torralba Estellés.

9:00 Elemento subcapital rígido: tratamiento de elección para la ausencia de resistencia a la flexión dorsal en el primer radio.

Dña. Rosa Leyda Pineda. Profesora Asociada de la Escuela de Enfermería y Podología de la Universidad de Valencia.

9:15 Conferencia Magistral: "Manipulation of surface stiffness characteristics to optimise running performance". Manipulación de las características de rigidez de la superficie para optimizar el rendimiento de la carrera. Dr Simon K. Spooner PhD BSc (Podiatry) SRCh

10:00 Conferencia Magistral: "Alignment versus Pathology Specific Foot Orthotic Prescribing". Alineamiento versus patología específica del pie en la prescripción de ortesis plantares. Dr. Craig Payne, DipPod, MPH

10:45 Ruegos y preguntas

11:00 Descanso.

9:00-11:00 TALLER PRÁCTICO DE "OSTEOTOMÍAS DE MÍNIMA INCISIÓN SOBRE MODELOS ESQUELÉTICOS".

Modera: D.Jose Juan Roselló Fonseca. Organiza la Asociación Española de Cirugía Mínima Incisión del Pie.

11:30-12:40 ACTO INAUGURAL.

Conferencia inaugural "Por qué la ciencia se equivoca... a veces" a cargo de D. Manuel Toharia, Director Científico de la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia.

12:40-14:00 SESIÓN SOCIOPROFESIONAL. Auditorio 1.

Modera: Dña. Elvira Bonilla Toyos.

12:40 Proceso Bolonia: Diplomatura/Grado. Dra. Dña. Virginia Novel i Marti. Presidenta del Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos.

13:00 Conferencia.

13:20 El laudo arbitrial colegial.

D. Dionisio Martos Medina. Presidente Sociedad Española de Podología Jurídica Pericial y Mediadora.

13:35 Honduras: Diario de un proyecto solidario.
D. Eladio Martínez Garzón. Presidente de Podología
Sin Fronteras. Profesor de la Universidad Europea de Madrid.

13:45 Ruegos y preguntas.

13:00-14:00 MONOGRÁFICO DE TÉCNICAS DE FIJACIÓN EN CIRUGÍA OSTEOARTICULAR DE ANTEPIE. Dr. Thomas Chang, DPM. Salas 1-2.

14:00 Comida.

15:30-17:30 SESIÓN DE PIE DIABÉTICO. Auditorio 1.

Modera: Dr. D. Jose Luis Lázaro Martínez.

15:30 Aplicación de un nuevo indicador en el diagnóstico precoz de neuropatía autónoma periférica en diabéticos tipo 2. Estudio transversal.

D. Abián Mosquera Fernández. Profesor colaborador. E.U. de Enfermería y Podología. Univer-sidad de A Coruña.

15:45 Descarga en úlcera neuropática en diabetes: comparación de botina permanente frente a una retirable.

D. Jordi García Ferrer. Podólogo Unidad de Pie Diabético. Servicio de Endocrinología. Corporació Sanitaria Parc Taulí. Hospital de Sabadell.

16:00 Clasificación histopatológica de la osteomielitis en pacientes diabéticos en base a los grupos celulares presentes.

Dra. Dña. Almudena Cecilia Matilla. Podóloga Adjunta Unidad de Pie diabético. Clínica Universitaria de Podología. Universidad Complutense de Madrid.

16:15 Asociación entre la presencia de neuropatía diabética con micosis dérmica y ungueal en el pie diabético.

Dra. Dña. Yolanda García Álvarez. Podóloga Adjunta Unidad de Pie diabético. Clínica Universitaria de Podología. Universidad Complutense de Madrid.

16:30 Conferencia Magistral "Charcot Foot: News, concepts and future". Pie de Charcot: Noveda-des, conceptos y futuro.

Dr. Robert G. Frykberg, DPM, MPH

17:15 Ruegos y preguntas.

17.30 Descanso.

15:30-16:30 SESIÓN INTERACTIVA DE DERMATOLOGÍA "DISTINCIÓN DE LAS TUMORACIONES CUTÁNEAS MALIGNAS DEL PIE". Salas 1-2.

Dr. Eduardo Nagore Enguídanos. Servicio de Dermatología. Instituto Valenciano de Oncología. Modera: Dña. Alicia Gavillero Martín.

18:00-20:00 SESIÓN DE CIRUGÍA. Auditorio 1.

Modera: Dr. D. Antonio Jesús Zalacain Vicuña.

18:00 Metatarsalgia central de origen biomecánico. Criterios quirúrgicos.

Dr D. Antonio Viladot Voegeli. Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología. Jefe clínico de C.O.T. del Hospital San Rafael. Barcelona. 18:30 ¿Presentan ansiedad nuestros pacientes quirúrgicos?

Dña. Nuria Espada Martín. Podóloga. Barcelona.

18:45 La queilectomía para el hallux rigidus Dña. Karina Rodríguez Blanco. Podóloga. Clínica Ortocen, Madrid.

19:00 Conferencia Magistral. "Treatment of delayed and non-unions in the Foot". Tratamiento de la consolidación retrasada y la no unión en el pie. Dr. Thomas J Chang, DPM

19:45 Ruegos y preguntas

18:00-19:00 SEMINARIO: "CLINICAL TESTS TO HELP DESIGN FOOT ORTHOTICS". TESTS CLÍNICOS PARA AYUDAR EN EL DISEÑO DE LAS ORTESIS PLANTARES .Salas 1-2.

Dr. Craig Payne, DipPod, MPH

Sábado 15 de octubre

9:00-10:30 SESIÓN DE BIOMECÁNICA. Auditorio 1.

Modera: D. Cecili Macián Romero.

9:00 La biomecánica del ciclista a través del pie y factores que la modifica.

 D. Pablo Vera Ivars. Podólogo Colaborador de la Clínica de Podología de la Universidad de Valencia.

9:15 Cambios baroestabilométricos tras manipulación osteopática del primer metatarsianoplantar-flexionado. D. Agustín A. Belmonte Albaladejo. Profesor Escuela Osteopatía de Madrid.

9:30 Conferencia Magistral "In-shoe pressure measurement and orthoses research: a giant leap forward or a step too far". Medición de la presión en el calzado: un salto gigante hacia delante o un paso largo.

Dr Simon K. Spooner PhD BSc (Podiatry) SRCh

10:15 Ruegos y preguntas.

10:30 Descanso.

11:00-14:00 Sesión de Pie diabético. Auditorio 1. Modera: D. Ángel Camp Faulí.

11:00 Conferencia Magistral "Off loading surgery in diabetic foot ulcers". Cirugía de descarga en úlceras de pie diabético.

Dr. Robert G. Frykberg, DPM, MPH

11:45 Ruegos y preguntas.

12:00-14:00 Mesa redonda de Pie Diabético: Desde la úlcera a su prevención.

Dr. D. Albert Clará Velasco. Presidente de la Sección de Pie Diabético de la Sociedad Españo-la de Angiologia y Cirugía Vascular.

Dr. D. Jose Ramón March García. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Getafe, Madrid.

Dr. D. Jose Ignacio Blanes Mompó. Jefe de Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Manises, Valencia.

Dr. D. Jose Luis Lázaro Martínez. Jefe Unidad Pie Diabético Universidad Complutense de Madrid. D. Angel Camp Faulí. Podólogo. Jefe del Instituto Valenciano del Pie.

12:00-14:00 TALLER PRÁCTICO DE "OSTEOTOMÍAS DE MÍNIMA INCISIÓN SOBRE MODELOS ESQUELÉTICOS". Sala 1-2.

Modera: Dña. Carme Viel i Blasco.

Organiza la Asociación Española de Mínima Incisión del Pie.

14:00 Comida.

15:30-17:30 SESIÓN DE CIRUGÍA, Auditorio 1.

Modera: Dr. D. Javier Pascual Huerta.

15:30 Alteraciones biomecánicas tras una intervención quirúrgica en pacientes diabéticos de riesgo.
D. Raúl Molines Barroso. Podólogo residente de la Unidad de Pie Diabético, Clínica Universitaria de

Podología. Universidad Complutense de Madrid. 15:45 Influencia del tiempo de aplicación del fenol

licuado al 100% Dra. Dña. Ana Juana Pérez Belloso. Podóloga Colaboradora del Área clínica de Podología de la Universidad de Sevilla.

16:00 Nuevo tratamiento de las exóstosis interdigitales. Ensayo Clínico.

D. Enrique Giralt de Veciana. Profesor Titular Universidad de Barcelona. Director Departamento Podología.

16:30 Conferencia Magistral: "Treatment of the painful Flatfoot deformity". Tratamiento de la deformidad dolorosa de pie plano.

Dr. Thomas J Chang, DPM

17:15 Ruegos y preguntas.

17:30 Descanso.

15:30-17:30 MONOGRÁFICO DE TÉCNICAS DE MOLDEADO EN EL PIE. Sala 1-2.

Modera: D. Raúl Gallego Estévez.

 D. Baldiri Prats Climent. Profesor Titular de la Universidad de Barcelona.

 D. Carles Vergés Salas. Profesor Titular de la Universidad de Barcelona.

18:00-19:30 SESIÓN DE ORTOPODOLOGÍA. Auditorio 1.

Modera: D. Emiliano Sampablo Núñez.

18:00 Efectividad de la ortesis plantar combinada con tratamiento fisioterapéutico en pacientes con dolor matutino en el pie diagnosticados de fascitis plantar.

 D. Francisco José Moreno Martín. Podólogo Interno Residente de la Clínica Universitaria de Podología de la Universidad Complutense de Madrid.

18:15 Efecto de la combinación de ortesis digitales y plantares en las sobrecargas metatarsales Dña. Olga Alcorisa Rodero. Profesora Asociada de la Universidad de Barcelona.

18:30 Conferencia Magistral "Role of Foot Orthotics in Patellofemoral Pain". Papel de las ortesis del pie en el dolor patelofemoral.

Dr. Craig Payne, DipPod, MPH

19:15 Ruegos y preguntas.

18:00-19:30 TALLER PRÁCTICO DE CIRUGÍA UNGUEAL. Salas 1-2.

Modera: D. Carles Ruiz Galdón. Organiza la Asociación Española de Cirugía Podológica.

19:30-20:15 ACTO DE CLAUSURA. Entrega de premios.

Presentación del 43 Congreso Nacional de Podología. Conferencia de Clausura.

"Traumatismos de alta energía en el pie" a cargo del Dr. Pedro Cavadas Rodríguez. Especialidad de Cirugía Plástica y Reparadora.

22:00 Cena de Clausura.

Las conferencias impartidas por ponentes extranjeros dispondrán de traducción simultánea.

DISTROFIAS UNGUEALES. ETIOLOGÍA Y HOVEDADES TERAPÉUTICAS

Helena Collgros Totosaus¹, Manuel Sánchez-Regaña¹.

1. Servicio de Dermatología, Hospital Universitari Sagrat Cor, Unidad docente de la Universidad de Barcelona.

CORRESPONDENCIA M. Sánchez-Regaña msanchezreg@hotmail.com

RESUMEN

Las distrofias ungueales son una patología de interés, dado que afectan a un gran número de la población, alteran la calidad de vida y motivan frecuentemente la consulta tanto al dermatólogo como al podólogo. Engloban una seria de patologías ungueales, siendo importante diferenciar entre ellas para poder aplicar el tratamiento adecuado. En el presente artículo trataremos las características diferenciales de cada entidad para llegar al diagnóstico y también los nuevos avances terapéuticos para abordarlas, como son la laca ungueal hidrosoluble y la urea al 40%.

PALABRAS CLAUE

Onicodistrofia, uñas, psoriasis ungueal, traumatismo ungueal, onicomicosis, diagnóstico, tratamiento, laca ungueal.

INTRODUCCIÓN

El término distrofia ungueal engloba una serie de patologías de la uña, que se caracterizan por su alteración morfológica y estructural.

Las distrofías ungueales son un tema de especial interés médico, ya que son un motivo de consulta muy frecuente, que puede llegar a afectar severamente la calidad de vida de los pacientes que la padecen, dado que a parte del componente antiestético, estos pueden presentar molestias, dolor o incapacidad para realizar su trabajo con normalidad.

Como principales causas de distrofias ungueales encontramos la psoriasis ungueal, la onicomicosis y los traumatismos, y es importante diferenciar entre estas etiologías, ya que cada entidad tiene un tratamiento diferente y deben ser tratadas correctamente. Recientemente han aparecido nuevas opciones terapéuticas que facilitan el cumplimiento del tratamien-

ABSTRACT

Nail dystrophy is a disease of interest, since they affect a large number of the population, affect the quality of life and consultation frequently justify both the dermatologist and podiatra. Encompass a series of nail diseases, with an important difference between them in order to apply the proper treatment. In this article we discuss the different characteristics of each entity for the diagnosis and new therapeutic advances, such as water-soluble nail lacquer and 40% urea.

KEY WORDS

Onychodystrophy, nails, psoriasis, nail trauma, onychomycosis, diagnosis, treatment, nail lacquer.

to y permiten mejorar esta entidad de difícil manejo.

Para entender y diagnosticar correctamente las distrofias ungueales es importante reconocer los signos ungueales propios, que pueden dividirse en 3 categorías: debidos a la alteración de la matriz ungueal, debidos a la alteración del lecho ungueal, y debidos al depósito de pigmento en la placa ungueal². (Tabla I).

ETIOLOGÍA

Las distrofias ungueales pueden ser causadas por diferentes factores o enfermedades que afectan a las uñas. En la Tabla 2 podemos ver las causas y características diferenciales de cada caso, que nos ayudaran a establecer el diagnóstico diferencial.

Por su mayor prevalencia e impacto psicosocial nos centraremos de forma más detallada en las causas más frecuentes de distrofias ungueales; como la psoriasis, la onicomicosis y los traumatismos.

PSORIASIS UNGUEAL

La afectación ungueal por psoriasis es una entidad de gran importancia, por las molestias a los pacientes que la sufren, y por ser muy frecuente, siendo la prevalencia del 50% de pacientes con psoriasis y la incidencia a lo largo de la enfermedad del 80%–90%. Además puede ser la manifestación inicial de la enfermedad cutánea. Del 1% al 5% de pacientes presentan psoriasis ungueal aislada sin afectación cutánea; y en los casos de artritis psoriásica la afectación ungueal es del 80%³.

Clínicamente podemos observar los signos diagnósticos característicos que incluyen pitting ungueal, manchas de aceite y onicolisis con bordes eritematosos. También podemos encontrar signos no específicos, como hemorragias en astilla, hiperqueratosis subungueal, engrosamiento ungueal y leuconiquia. Típicamente se afectan con más frecuencia las uñas de manos (por el fenómeno de Koebner), suele ser simétrica y puede acompañarse de artritis o dactilitis. El diagnóstico se realiza a partir de criterios clínicos y por la presencia de psoriasis en otras partes de la superficie corporal. Para evaluar el grado de afectación de la psoriasis ungueal se utiliza el índice numérico NAPSI, y como exploraciones complementarias se debería realizar el test del KOH o cultivo micológico para descartar la onicomicosis concomitante4; y en ocasiones en caso de duda diagnóstica puede hacerse una biopsia ungueal. La ecografía es útil para detector signos precoces de artritis, entesitis y/o tendinitis5

La mayoría de pacientes tienen dolor y limitación de las actividades de la vida diaria, por lo que conseguir una mejoría en su calidad de vida puede ser más importante que una mejoría clínica objetiva.

Hay diversos tratamientos para la psoriasis ungueal (Tabla 3), pero su manejo es difícil debido al lento crecimiento de la placa ungueal, la necesidad de un tratamiento mantenido largo tiempo para observar beneficio clínico, la dificultad de los tratamientos tópicos para penetrar en la placa ungueal, y la limitación del uso de tratamientos sistémicos potentes a aquellos casos con afectación cutánea extensa debido a su potencial toxicidad. Como medidas generales deben evitarse los traumatismos (para no desencadenar el fenómenos de Köebner), la humedad y mantener la uñas cortas y pulir las asperezas.



Figura 1: psariasis en las uñas de pies junto a placas en la piel perilesional.



Figuras 2: Psariasis en uñas con marcado hiperqueratosis subungueal en un paciente con artritis psoriásico.

ONICOMICOSIS

La onicomicosis es la infección de la uña causada por hongos, y estos pueden ser de tres especies diferentes: dermatofitos, mohos o levaduras. Es una infección muy común y se estima que la prevalencia en la población es del 10% al 40%, y aumenta con la edad. Se localiza más frecuentemente en los pies, y suele ir asociada a tiña pedis. Como factores predisponentes encontramos la humedad por traspiración excesiva, las alteraciones de la morfología ungueal y los traumatismos que predisponen a la entrada de hongos. También son factores de riesgo la insuficiencia arterial, la inmunosupresión, la Diabetes mellitus, la edad avanzada, el tabaco y el consumo de ciertos fármacos.



Figura 3: Onicomicosis y onicodistrofia total secundaria.



Figura 4: Leuconiquia e hiperqueratosis subungueal por onicomicosis.A



Figura 5: Onicomicosis con paroniquia asociada.



Figura 6: Onicomicosis blanca superficial.

Según la localización de la infección, hay 4 patrones de onicomicosis (Tabla 4).

El diagnóstico de la onicomicosis es principalmente clínico, pero para tener la seguridad, antes de iniciar el tratamiento antifúngico debe confirmarse la presencia micológica e identificarse el microorganismo causante. Esto puede hacerse mediante la técnica del hidróxido de potasio (KOH) que es útil para detectar de manera rápida la presencia de hongos, y posteriormente realizar un cultivo micológico para la identificación.

Según la localización de la afectación fúngica realizaremos sólo tratamiento tópico o añadiremos además tratamiento sistémico⁷:

- Afectación del lecho ungueal: lacas ungueales con amorolfina al 5% o ciclopirox al 8%; o la combinación de urea al 40% con bifonazol 1% en nomada
- Afectación de la matriz ungueal o micosis resistente al tratamiento tópico: asociar tratamiento sistémico: itraconazol o terbinafina.

Además se debe eliminar la lámina ungueal distal afecta.

En la Tabla 5 se recogen unos signos clínicos guía que pueden permitir un diagnóstico diferencial entre psoriasis ungueal y onicomicosis, ya que la confusión entre ambas en frecuente.

TRAUMATISMOS MECÁNICOS

Muy frecuentemente a causa de prácticas deportivas, uso de calzado mal ajustado, o patología del antepié las uñas sufren traumatismos. Las alteraciones pueden ser agudas o crónicas, y se afectan tanto las uñas de las manos como las de los pies. En las manos suelen estar relacionadas con las profesión del paciente o traumatismos accidentales; en cambio en

Signos debidos a:	Lugar afectado	Manifestación clínica	
Alteración de la matriz ungueal	Matriz proximal	 - Líneas de Beau - Pitting - Estrías longitudinales - Fisuras longitudinales - Traquioniquia 	
The determinant angular	Matriz distal	- Leuconiquia verdadera	
	Matriz proximal + distal	- Onicomadesis - Coiloniquia - Adelgazamiento ungueal	
Alteración del lecho ungueal		- Onicolisis - Hiperqueratosis subungueal - Leuconiquia aparente - Hemorragias en astilla	
Depósito de pigmento en la placa	ungueal		

Tabla 1: Clasificación de los signos unqueales propias según el tipo y lugar de afectación.

Causas onicodistrofia	Etiología concreta	Pistas para el diagnóstico	
Medioambientales	- Exposición a irritantes o al agua - Traumatismos - Onicotilomanía - Rayos UV - Alérgenos (formaldehido, metacrilatos, etc.)	- Historia clínica - Diferente afectación uñas manos vs pies - Ausencia o mínimos signos de afectación del lecho ungueal - Hemorragias asociadas	
	- Psoriasis ungueal	Afectación de varias uñas con: - Pitting - Mancha de aceite - Onicolisis con bordes eritematosos - Hemorragias en astilla - Hiperqueratosis subungueal - Engrosamiento ungueal - Leuconiquia Afectación cutánea	
Enfermedades primarias de la piel	- Liquen plano	 Adelgazamiento, uñas quebradizas, onico- rrexis, fragmentación, acentuación de los sur- cos longitudinales Melanoniquia longitudinal transitoria o per- manente Anoniquia y distrofia permanente de la uña 	
	- Enfermedad de Darier	- Estrías longitudinales rojas y/o blancas - Muescas en el borde libre en forma de "V"	
	- Eccema - Enfermedades ampollosas - Alopecia areata - Otras		
Infecciones	- Cándida - Hongos Dermatofitos - Bacterias - Virus del papiloma humano - Saprófitos	Paroniquia por cándida: factores predisponen tes como exposición prolongada al agua, uso de detergentes o traumatismos o otras causas de Onicolisis. Color amarillo-verde (pseudomonas) Engrosamiento ungueal Afectación del lecho ungueal Cultivos fúngicos y bacterianos KOH/ PAS de la placa ungueal	
Fármacos y cosméticos	- Tetraciclinas (+frec.) - Otros: fluoroquinolonas, psoralenos, AINES, captopril, retinoides, etc.	 Historia clínica Afectación múltiples uñas, simétrica Ausencia o cambios mínimos del lecho un gueal 	
Enfermedades metabólicas o sistémicas	- Hipertiroidismo - Sndr. de las uñas amarillas - Porfiria cutánea tarda (PCT) o pseudo- PCT - Protoporfiria eritopoyética	Afectación múltiples uñas Afectación mínima del lecho ungueal Otros hallazgos cutáneos Trastornos función tiroidea (hipertiroidismo)	
Tumores ungueales	- Exostosis subungueal - Carcinoma espinocelular - Melanoma - Fibromas	- I única uña afecta - Signos de afectación del lecho ungueal - Radiografía +- Biopsia	
Signos ungueales de enferme- dades sistémicas	- Uñas en vidrio de reloj o en palillo de tambor - Hemorragias en astilla	- Patología pulmonar crónica - Endocarditis	
Otros trastornos ligados a la edad - Hemorragias en astilla - Onicosquicia - Estrías ungueales - Fisuras		- Edad del paciente - Sequedad cutánea y ungueal	

Tabla 2: Diagnóstico diferencial de las onicodistrofias.

las pies suelen estar relacionadas con el deporte (corredores, futbolistas, tenistas, bailarinas).

Las alteraciones que observamos pueden ser aisladas o asociadas a otras patologías subyacentes, como la psoriasis (por el fenómeno de Köebner); o la onicomicosis (sobreinfección).

Como principales factores etiológicos encontramos el calzado inadecuado (mujeres con zapatos de tacón alto, en punta), los deportistas, la patología del antepié (pies cavos, índex rígidus, artropatías degenerativas), la onicotilomanía (autolesionado) y el daño postquirúrgico por extracción ungueal repetida. En estos casos, la alteración no afecta a todas las uñas. (Tabla 6).

Signos clínicos principales:

- Onicolisis traumática: puede ser distal, si el despegamiento es causado por compresión del pulpejo distal por zapatos pequeños; o lateral si hay una sobreposición del segundo dedo del pie sobre el primero. A diferencia de la onicomicosis no se asocia a hiperqueratosis subungueal.
- Leuconiquia transversa por microtraumatismos repetidos.
- Melanoniquia friccional: afecta a los dedos 4º y 5º del pie en mujeres por llevar calzado ajustado. Esto es debido a la activación de los melanocitos de la matriz ungueal con la fricción.
- Hematomas subungueales: son muy habituales, sobretodo si el paciente está en tratamiento con anticoagulantes o antiagregantes, y predisponen a que se sobreinfecten por hongos, dando una onicomicosis añadida a la uña traumática. Por esto, ante la duda, debe realizarse siempre examen con hidróxido de potasio (KOH) o cultivo micológico para descartar la presencia concomitante de hongos.
- Onicomadesis: desprendimiento proximal del plato ungueal

Para realizar un correcto diagnóstico se debe interrogar al paciente sobre su ocupación, antecedentes traumáticos, deportes que practica, antecedentes quirúrgicos, tipo de calzado, etc.



Figura 7: Hernatorna unqueal traumático con sobreinfección micática.



Figura 8 : Distrofia unqueal troumática.



Figura 9: Distrofia ungueal traumática con hemorragias subungueales asociadas y onicomadesis (desprendimiento proximal del ploto ungueal).



Figura 10: Traumatismo ungueal con onicolisis distal sin hiperqueratosis subungueal, a diferencia de la onicomicosis.

HOUEDADES TERAPÉUTICAS

Las distrofías ungueales ya sean secundarias a una causa subyacente o "primarias", son difíciles de tratar ya que hay pocos productos efectivos, fáciles de usar y seguros para aplicarse por largos periodos de tiempo. Además aunque se aplique el tratamiento correcto, la resolución completa puede tardar unos 6 meses, ya que precisa del recambio ungueal completo (6 meses para las uñas de las manos, 1 año para las de los pies).

Recientemente se han introducido nuevos principios activos a concentraciones superiores, que junto con la aparición de nuevos vehículos resultan en una mayor adherencia al tratamiento y mejor respuesta al mismo. Principalmente hablaremos de una laca ungueal hidrosoluble que contiene hidroxipropil-quitosano (HPCH), Equisetum arvense (cola de caballo) y metil-sulfonil-metano (DMSO); y de la urea a altas concentraciones.

LACA UNGUEAL HIDROSOLUBLE (BETALFATRUS®)

Es un nuevo tratamiento remineralizante y reestructurante que ha demostrado ser efectivo en el tratamiento de la psoriasis ungueal, según un estudio realizado por F. Cantoresi et al, en el que incluyeron 30 pacientes adultos afectos de psoriasis ungueal, aplicando la laca ungueal 1 vez al día durante 24 semanas consecutivas. Obtuvieron un 72% de reducción del pitting, 66% de la leuconiquia, 63% de la onicolisis y una reducción del 65% del NAPSI. La tolerancia del tratamiento fue excelente por su facilidad de aplicación y por las características no farmacológicas y organolépticas del producto.

Betalfatrus® Laca ungueal está indicado para las uñas con fragilidad, malformaciones, y dolor local debido a la psoriasis, a otras dermatosis, a traumatismos o a solventes orgánicos, entre otros (Tabla 7). Está compuesta por una combinación de principios naturales, el hidroxipropil-quitosano, un aminosacárido extraído de la quitina del cangrejo y el camarón, que actúa formando una película invisible protectora en la gueratina de las uñas con lo que mantiene la hidratación y contribuye en la incorporación de otros ingredientes necesarios para la uña, como el azufre y el sílice, que son aportados por los otros dos componentes de la laca: el metil sulfonil metano, fuente de azufre que fortalece la uña, y el Equisetum arvense (más conocido como cola de caballo), que se une a la queratina de la uña aportándole minerales y formando el colágeno que cementa las células ungueales.

Características de Betalfatrus® laca ungueal:

- Aplicación nocturna diaria sobre las uñas limpias y secas
- Al ser hidrosoluble →No precisa ser eliminado con disolventes, ya que se eliminará por la mañana al lavarse las manos. Es preferible aplicarlo antes de ir a dormir, y no lavar las manos hasta la mañana.
- Se seca rápidamente, dejando una película invisible e inodora
- Incoloro
- Fácil de usar
- Aceptado entre la población masculina

- Puede usarse también debajo de un esmalte de uñas cosmético de color, protegiendo así las uñas de la acción dañina de los quitaesmaltes
- Se recomienda continuar la aplicación durante un período mínimo de 3 meses
- No aplicar sobre heridas.

UREA EN LAS DISTROFIAS UNGUEALES

Recientes estudios han demostrado que la urea en aplicación tópica tiene capacidad para inducir la correcta diferenciación de los queratinocitos y mejora la inmunidad innata, además de su conocida acción queratolítica, por lo que es útil en el tratamiento de la hiperqueratosis y engrosamiento ungueal. Se han comercializado preparados con urea al 40% en nuevos vehículos: laca, gel, lápiz ungueal y gel-oil, que favorece la estabilidad de la fórmula y permite una mejor penetración de la urea.

Las indicaciones principales de la aplicación de urea tópica a altas concentraciones son la psoriasis ungueal, la onicomicosis (asociada a antifúngicos tópicos), y el engrosamiento ungueal o la hiperqueratosis.

Tópicos	 Corticoides potentes (clobetasol propionato) en oclusión y en laca de uñas al 8%: para la psoriasis con afectación de la matriz ungueal Derivados vitamina D: para la psoriasis con afectación del lecho ungueal Tazaroteno al 1%(retinoide) 5-fluorouracilo Ditranol (o antralina)
Infiltraciones	 de Corticoides (en el interior del pliegue proximal, para tratar las afecciones de la ma- triz; o en el pliegue lateral para tratar la afectación del lecho ungueal)
Sistémicos clásicos	- Acitretino - Ciclosporina - Metotrexato - PUVA (tópico y sistémico)
Terapia Biológica	- Infliximab - Etanercept - Adalimumab - Ustekinumab

Tabla 3: Tratamientos para la psoriasis unqueal.

Onicomicosis subungueal distal/lateral	La más frecuente. El hongo (más común T. rubrum) penetra desde el hiponiquio a la placa y al lecho ungueal, que se va volviendo hiperqueratósico.
Onicomicosis subungueal proximal	El hongo (más frecuentemente T. <i>rubrum</i>) penetra desde la cutícula y el pliegue proximal, afectando la porción proximal de la placa ungueal
Onicomicosis blanca superficial	Los hongos (más frecuentemente T. mentagrophytes) invaden la superficie de la placa un- gueal, adquiriendo ésta un color blanco y aspecto descamativo.
Onicomicosis distrófica total	Se produce cuando los hongos afectan la matriz ungueal, y esto puede ser a causa de la evolución de cualquiera de los tipos anteriores. Se observa toda la uña hiperqueratósica.

Tabla 4: Patrones de onicomicasis según la localización de la infección.

Afectación > manos Simétrica	Afectación > pies Asimétrica
	Asimétrica
as a rear e o	
Otras áreas de piel afectas	Puede asociarse a tiña pedis: descamación plantar e interdigital
Antecedentes familiares	Antecedente epidemiológico de humedad
• Artritis	
Dactilitis	

Tabla 5: Signos guía para diferenciar Psoriasis ungueal de Onicomicosis.

Alteración ungueal	Etiología
Líneas de Beau	Daño de la matriz ungueal al quitar la cutícula
Leuconiquia verdadera (transversa)	Daño de la matriz ungueal al quitar la cutícula
Fragilidad ungueal: - Onicorrexis, onicosquicia - Granulación superficial - Onicolisis distal - Onicolisis difusa	 - Quitaesmaltes - Uso prolongado de esmaltes ungueales - Mecánico (instrumentos usados para limpiar el borde libre de la placa ungueal) - Mecánico (uñas artificiales que hace de palanca), o químico (uñas acrílicas)
Decoloración (amarillo-naranja)	Uso prolongado de esmaltes ungueales
- Paroniquia aguda - Paroniquia crónica - Granuloma periungueal piogénico - Verrugas periungueales	- Cortes periungueales con objetos afilados, dermatitis de contacto - Eliminación constante de la cutícula - Cicatrices periungueales - Traumatismo mecánico en la cutícula

Tabla 6: Cambios unqueales asociados2.

Indicaciones	Contraindicaciones
- Psoriasis ungueal - Onicosquicia (uñas secas, frágiles) - Onicólisis inducida por cosméticos - Otras causas de distrofia ungueal	- Onicomicosis

Tabla 7: Indicaciones y contraindicaciones de Betalfatrus® laca ungueal.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Sanchez-Regaña M, Katsambas A, Ocampo J, Dominguez J. Distrofios unqueales 2º edición 2010 Isdin.
- 2. Bolonia JL. Dermatology. Elsevier 2º edición 2008 Val 1; Capítulo 70 Nail Disorders: 1019-1036.
- 3. Sánchez-Regaña M, Umbert P. Aspectos diagnósticos y terapéuticos de la psoriasis unqueal. Actas Dermosifiliogr 2008; 99: 34-43
- 4. Sänchez-Regaña et al. Report on the prevalence of fungal involvement in a series of patients with nail psoriasis. Clin Exp Dermatol 2007;33:194-5.
- 5. De Simone C et al. Achilles tendinitis in psoriasis: Clinical and sonographic findings. J Am Acad Dermatol 2003; 49: 217-222
- 6. De Jong EM, Seeger BA, Gulinck MX et al. Psoriasis of the nails associated with disability in a large number of patients; results of a recent interview with 1728 patients. Dermatology 1996; 193: 300-303
- 7. Fernández-Chico N, Garcia Fernández D, Luemo J. Estrategias terapéuticas en las onicomicosis. Piel 2008, 23 (5): 268-272
- 8. Contoresi F, Sorgi P, Arcese A et al. Improvement of psoriatic anychodystrophy by a water-soluble nail locquer. JEADV 2009; 23: 832-834.

MODIFICACIÓN DE LA TÉCNICA DE SUTURA En el procedimiento Winograd

Alejandro Pérez SanMartín¹, Antonio Sabido Septién², Ioaquín Mir Gil³.

- 1. Licenciado en Podología. Profesor del Máster Cirugía Podológica Universidad de Sevilla.
- 2. Diplomado en Podología, Unidad Pie Diabético Hospital Blanca Paloma
- 3. Diplomado en Podología. Profesor del Máster Cirugía Podológica Universidad de Sevilla.

CORRESPONDENCIA

Alejandro Pérez SanMartín
alepesam@hotmail.com

RESIIMEN

En este artículo se presenta una nueva modificación de la técnica de sutura en el procedimiento de Winograd. Desde la descripción de este procedimiento se han presentado múltiples posibilidades para aproximar los bordes de la incisión, pero muchos de ellos presentaban algunas desventajas.

A través de nuestra modificación hemos conseguido reunir todas las ventajas de las técnicas de sutura ya descritas, y de esta manera, obtener unos resultados más satisfactorios.

PALABRAS CLAVE

Onicocriptosis, Winograd, sutura.

INTRODUCCIÓN

La descripción de la técnica original fue publicada en "The Journal of the National Association of Chiropodists and Pedic Items" por Alvin M. Winograd en 1929 con el título "A Modification in the Technic of Operation for Ingrown Toe-Nail". Sin embargo la técnica ha sido modificada significativamente desde que Winograd la describió, y la que actualmente se realiza se parece muy poco a la versión original. En este artículo Winograd describe la realización de una pequeña incisión dorsal sobre piel y partes blandas que comienza proximal al eponiquio y a la matriz ungueal; y que se prolonga hacia distal en línea con el corte que se le realizará a la lámina ungueal. Con la ayuda de unas tijeras pequeñas se corta la lámina ungueal y a continuación se retira la porción de lámina implicada. Y para finalizar se realiza un curetaje del lecho y de la matriz ungueal, se pinta con mercurocromo y se venda!

La primera modificación la introduce Emil Hauser² en 1939 y consiste en una sutura simple de la

ABSTRACT

In this article the authors are presenting a new modification of the suture technique of Winograd's procedure. Since the procedures description, multiple possibilities have been presented in order to approximate the borders of the incision, nevertheless many of them have presented themselves with disadvantages.

Throughout our modification we have been able to join up all the advantages of the suture techniques previously described, thus enabling us to obtain a greater amount of satisfactory.

KEY WORDS

Onychocryptosis, Winograd, suture.

incisión proximal. En 1945 C.J. Heifetz³ describe la utilización de un bisturí en lugar de una cucharilla para la eliminación de la matriz. La descripción de la resección en cuña de la piel y partes blandas la realiza por primera vez Philip Lewin⁴ en el año 1947. A partir de este momento empieza a aparecer descrita la técnica de Winograd en las publicaciones científicas como la avulsión parcial de la lámina ungueal (Figura 1), resección en cuña de la piel y partes blandas (Figura 2), matricectomía con bisturí (Figura 3) y cierre primario con sutura (Figura 4).



Figura 1. Avulsión parcial de la lámina unqueal.

122

Revista Española de Podología



Figura 2. Resección en cuña de piel y partes blandas.



Figura 3. Matricectomía parcial con bisturí.

En 1964 Mendelsohn⁵ presenta su modificación de la técnica de sutura para el cierre primario del procedimiento de Winograd modificado (figura 5).

Otras modificaciones que se han ido añadiendo a la técnica de sutura son la realización de puntos simples atravesando la lámina ungueal¹ o la colocación de puntos de aproximación⁶⁸.





Figura 4. Cierre primario con puntos sueltos.

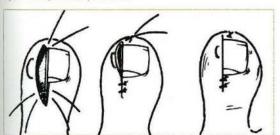


Figura 5. Modificación de Mendelsohn de la técnica de sutura.

La modificación de la técnica de sutura que proponemos nos va a permitir una aproximación y coaptación perfecta de los bordes de la incisión, sin la necesidad de colocar puntos de aproximación, respetando la lámina y el lecho ungueales, permitiendo el drenaje característico de este tipo de procedimientos y con tan sólo dos puntos o vías de entrada externas (Figura 6).

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

La técnica de realización de la modificación del punto de Mendelsohn comienza una vez realizada la extracción en cuña del rodete ungueal hipertrofiado y la avulsión parcial de la matriz ungueal. En un primer tiempo, tras comprobar la correcta coaptación de los bordes de la incisión (figura 6 A) se introduce la aguja a unos 2 mm plantar y distalmente del hiponiquio (figura 6 B) y se dirige por debajo del lecho ungueal. La extracción de la aguja se realiza a nivel del tercio proximal de la lámina ungueal (figura 6 C). En un segundo tiempo, introducimos la aguja en el espesor del rodete ungueal. Para que la aproximación de ambos bordes de la incisión sea adecuada, es importante introducir la aguja a la misma altura y un milímetro más proximal al punto por el cual extrajimos la aguja anteriormente (figura 6 D).

A continuación dirigimos la aguja hacia distal hasta aproximadamente unos 2mm del borde distal de la incisión. La particularidad de esta modificación reside en que el punto se da en el espesor del tejido celular subcutáneo sin que la aguja atraviese externamente la piel del rodete ungueal. Debido a que este tejido es muy friable es importante que el punto se de en profundidad para que nos permita ejercer la tracción necesaria para una correcta coaptación de la herida (figura 6 D).

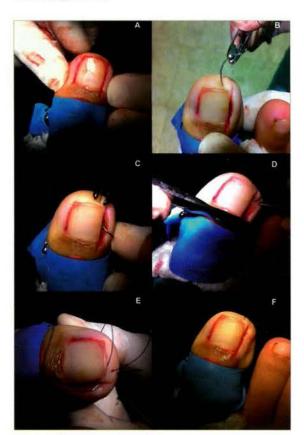


Figura 6. Modificación del punto de Mendelsohn.

En un tercer tiempo se introduce la aguja por debajo del hiponiquio y se extrae a unos 2-4mm del lugar donde comenzamos a dar el punto (figura 6 E). Traccionando del hilo debemos observar cómo se consigue una perfecta aproximación de los bordes de la incisión (figura 6 F). Es fundamental no provocar un excesivo acabalgamiento del rodete sobre la lámina ungueal a nivel distal puesto que podría desencadenar la recurrencia de la onicocriptosis.

CONCLUSIONES

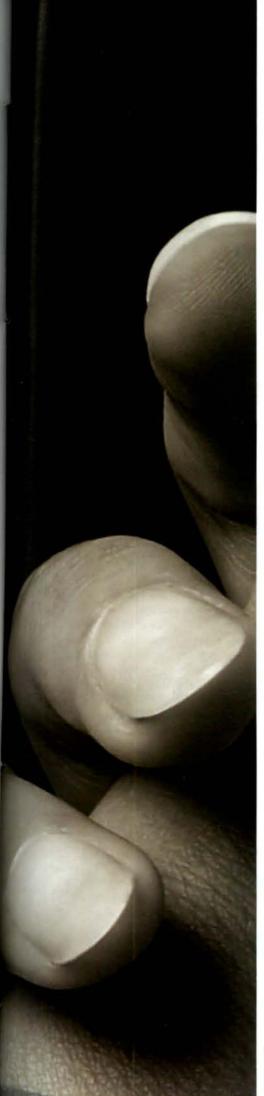
Esta modificación de la técnica de sutura nos va permitir una perfecta aproximación del rodete ungueal sin la necesidad de rebasar externamente la epidermis del mismo. En esta particularidad de la técnica radica su principal ventaja puesto que estamos limitando las vías de entrada externas, reduciendo al mínimo la posibilidad de una posible infección postoperatoria.

Esta modificación de la técnica de sutura de Mendelsohn a pesar de haber sido inicialmente descrita para ser utilizada en el procedimiento de Winograd puede ser igualmente utilizada en otros procedimientos ungueales incisionales como la técnica de Frost⁶.

A pesar de no emplear cáusticos para la realización de la matricectomía parcial, como consecuencia de este tipo de procedimientos ungueales incisionales se suele generar un ligero drenaje que a veces no se elimina correctamente con la colocación de puntos de aproximación. La realización de esta modificación va a permitir que todo el exudado que se pudiera generar drene perfectamente evitando así la maceración de la herida quirúrgica, esto es especialmente importante en niños y en personas jóvenes que suelen tener tendencia a una gran exudación.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Winograd AM. A modification in the technic of operation for ingrown toe-nail. 1929. J Am Podiatr Med Assoc. 2007 Jul-Aug; 97 (4):274-277.
- 2. Hauser E. Diseases of the foot, Philadelphia; WB Saunders; 1939.
- 3. Heifetz CJ. Operative management of ingrown toenail. J Missour Med Assoc. 1945 Apr;42:213-216.
- 4. Lewin P. The Foot and Ankle. Philadelphia: Lea & Febiger; 1947.
- 5. Mendelsohn S, A modification of suture technique in inverted nail surgery complicated by hypertrophied ungualabium. Mich Podiatr. 1964;(1):6-7.
- 6. Frost L. Surgical correction of ingrown nails. J Foot Surg. 1976; (15):37-38.
- 7. Lepird R. Skin closures adaptables to onychoplasty. J Foot Surg. 1966; (5):42-43.
- Siegle RJ, Swanson NA. Nail surgery: a review. J Dermatol Surg Oncol. 1982 Aug;8(8):659-666.



Betalfatrus®

Líder en el tratamiento de las distrofias ungueales[®]

Laca ungueal, tratamiento remineralizante, reestructurante, hidratante y protector

Mejora la apariencia y favorece el crecimiento normal de la uña⁽²⁾

Tras 24 semanas, el 78,5% de los pacientes testados con psoriasis ungueal, valoraron la eficacia del producto como bueno o muy satisfactorio

Fortalece las uñas frágiles(3)

Reducción significativa de la fragilidad ungueal. El 90% de los casos mostraron 1 grado de mejora^(*)

Reduce las grietas ungueales(3)

El 81% de los pacientes tratados reportaron mejora de 1 o 2 grados en la reducción de la grietas ungueales en sólo 14 días





Aplicar una vez al día (**)

Fácil de usar. Secado rápido. Invisible. Soluble en agua



1. Datos IMS TAM 01/2011. 2. Péater AEDV, Baccelona 2008. Improvement of potentic onychodystrophy by a witter-soluble nail lacquer. Cantoresi F. et al. Dermatology department, Università la Sapienza. Boma, Italy 3. Equisetum arvense in a new transungual technology improves nail structure and appearance, Journal of Phastic Dermatology, 2006; 2, 11°) P-0,001 Uñas tratadas versus uñas control no tratadas (fest de Wilcoxon, Grados: 0.-Ausente, 102. Leve, 1. =Moderand, 2. = Severol (**) Se recomienda la aplicación durante mínimo 3 meses. Su uso a largo plazo mantiene las uñas fuertes y sanas.





CON UN MÁSTER UNIVERSITARIO EN PODOLOGÍA, TU FUTURO LABORAL TIENE MÁS POSIBILIDADES

Estudia un Postgrado en Podología en la Universidad Europea de Madrid

La quinta edición del primer Máster oficial específico en Podología en España, que además te da acceso a la tesis doctoral, lo tienes en la **Universidad Europea de Madrid**. Un Máster con profesores de prestigio nacional e internacional, que te ofrece las últimas teorías pato-mecánicas en ortopedia y cirugía, un módulo de terapias manuales y prácticas en clínicas y centros concertados.

La mayoría de los módulos se imparten en fin de semana, para que compatibilices tus estudios y prácticas mientras avanzas hacia un futuro laboral sin fronteras.

Máster Universitario en Podología Clínica y Cirugía Podológica Avanzada

Facultad de Ciencias de la Salud Campus de Villaviciosa de Odón

Infórmate 902 23 23 50 uem.es



Universidad Europea de Madrid

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Pensada para el mundo real

HIPERTROFIA DEL APARATO UNGUEJ Y FALÁNGICO TRAS YATROGENIAS QUIRÚRGICAS DE REPETICIÓN.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA HIPERTROFIA DEL APARATO UNGUEAL Y FALÁNGICO TRAS YATROGENIAS QUIRÚRGICAS DE REPETICIÓN. TÉCNICA DE SYME

Ana Juana Pérez Belloso¹, Javier Alcalá Sanz², Yolanda Aranda Bolívar³, Alicia Atienza Martínez⁴, Mercedes Ortiz Romero⁵, Luís María Gordillo Fernández⁶.

- 1. Licenciada en Podología y Diplomada en Enfermería. Máster en Nuevas Tendencias Asistenciales en Ciencias de la Salud. Universidad de Sevilla.
- 2. Diplomado en Podología. Becario del Área Clínica de Podología. U.S.
- 3 Diplomada en Podología. Becaria del Área Clínica de Podología. U.S.
- 4 Diplomada en Podología y Diplomada en Enfermería
- 5. Diplomada en Podología. Máster en Biomecánica y Ortopodología. U.S.
- 6. Licenciado en Podología Doctor por la Universidad de Sevilla. Prof. Asociado del Departamento de Podología 11 S

CORRESPONDENCIA

Ana luana Pérez Belloso C/ Polonia 6 Bloq. 4 1°C 41012 (Sevilla) anuscapb@hotmail.com

RESUMEN

La exóstosis subungueal y la onicocriptosis son patologías muy demandadas clínicamente en la consulta diaria, y con mucha frecuencia nos las encontramos asociadas, ya que ambas pueden ser a su vez causa y consecuencia. En ambos casos la clínica que presentan asociada a la incapacidad de calzarse y la impotencia funcional que generan, exige que requieran un tratamiento quirúrgico eficaz y definitivo.

Por otro lado, es frecuente encontrar pacientes que han sido tratados para este mismo problema por otros profesionales, sin éxito. Esto en muchos casos da lugar a una mayor distrofia del aparato ungueal, lo que agrava la sintomatología clínica y va en detrimento de las expectativas del paciente respecto a la resolución definitiva del cuadro clínico.

En esta comunicación presentamos el caso de una paciente intervenida mediante la técnica de Syme, útil como alternativa quirúrgica en casos en los que la hipertrofia del aparato ungueal y falángico tras latrogenias quirúrgicas de repetición que hacen inviable el uso de técnicas de cirugía ungueal más conservadoras.

PALABRAS CLAUE

Cirugía, técnica de Syme, hipertrofia ungueal, exóstosis, onicocriptosis.

ARSTRACT

The subungual exostosis and onicocriptosis are in high demand conditions in the daily clinical, and very often we find them associated, both of which may itself be a cause and consequence. In both cases the clinical manifestations associated with the inability to put on and loss of function that generate demands that require an effective and definitive surgical treatment.

On the other hand, it is common to find patients who have been treated for this same problem by other professionals, without success. This in many cases results in greater dystrophy of the nail apparatus, aggravating the clinical symptoms and is detrimental to the patient's expectations regarding the final resolution of symptoms.

In this paper we present the case of a patient who underwent surgery using the Syme's procedure, useful as a surgical alternative in cases where hypertrophy of the nail apparatus and phalanges recurrence after surgical iatrogenias that make feasible the use of nail surgery techniques more conservative.

KEY WORDS

Surgery, Syme's procedure, Ungueal hypertrophy, exostosis, onicocriptosis.

127

Revista Española de Podologia

2011; XXII (3) : 127 - 130

INTRODUCCIÓN

Tanto la exóstosis subungueal como la onicocriptosis son patologías que pueden aparecer en cualquier dedo del pie, si bien son mucho más frecuentes en el primer dedo. Un incorrecto abordaje de la patología ungueal, con tratamientos inadecuados, puede causar una onicocriptosis recurrente en la misma zona o en otra diferente a la de la lesión primaria.

El uso extendido por otros profesionales de la ablación total de la uña para el tratamiento de la onicocriptosis simple da lugar a situaciones de distrofias ungueales dolorosas que deben ser abordadas mediante reintervenciones de cirugía ungueal, toda vez que los tratamientos conservadores difícilmente pueden sernos útiles para resolver el problema de un modo eficaz y definitivo.

La suma de estas tres patologías asociadas, distrofia ungueal, onicocriptosis y exóstosis subungueal, limitan la aplicación de las técnicas quirúrgicas más empleadas en el tratamiento de la onicocriptosis (Fenol-Alcohol, Frost y Winograd) y exigen un abordaje menos conservador. La técnica de Syme nos ofrece una respuesta quirúrgica a estos casos.

En el presente artículo incluiremos una descripción detallada, paso a paso, de esta técnica y sus indicaciones exactas tomando como ejemplo el caso reciente de una paciente tratada en el Área Clínica de Podología de la Universidad de Sevilla.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Presentamos el caso de una paciente de 56 años que consulta por dolor localizado en el primer dedo del pie derecho. Como antecedentes de interés destaca la hipertensión arterial controlada con Tertensif® Retard. En cuanto a los datos exploratorios de interés, encontramos:

- Pronación patológica de articulación subastragalina.
- Hallux varus yatrogénico consecuente a una hipercorrección tras cirugía de HAV.
- Desviación medial de los dedos menores
- Helomas interdigitales en tercer y cuarto espacio del pie derecho por colisión ósea secundaria a conflicto de espacio.
- Onicocriptosis en primer dedo pie derecho.
- Onicodistrofia yatrogénica del primer dedo del pie derecho por avulsiones totales previas con afectación de la falange distal.
- Exostosis subungueal.

Ante esta situación se propone a la paciente el tratamiento quirúrgico de la onicocriptosis asociada a exóstosis subungueal planteándonos los objetivos a conseguir mediante la intervención:

- Solucionar la onicocriptosis.
- Erradicar la exostosis y la lámina ungueal
- Mejorar la estética funcional del dedo.

Tras considerar las ventajas e inconvenientes de varias técnicas decidimos que la técnica quirúrgica más adecuada y que nos ofrece mayores garantías para alcanzar estos objetivos, en este caso, es la técnica Syme. Asimismo se decide con la paciente posponer una posible intervención del hallux varus yatrogénico y se acuerda la realización de ortesis plantares una vez resuelto el problema motivo de consulta para

mejorar la funcionalidad del pie a partir de un buen control de la articulación subastragalina, evitando así manifestaciones clínicas a otros niveles del pie, como puede ser el primer dedo.

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO. TÉCNICA DE SYME

Se define la técnica de Syme como una "Matricectomía total con extirpación parcial de la falange distal". La técnica fue descrita por Hukill en 1874 si bien la revisión de la misma y su popularización se la debemos a Lapidus, en 1933. La denominación "Syme" hace referencia a las similitudes respecto al cierre con la famosa técnica de amputación de tobillo de Syme. En la actualidad su uso se aplica con mayor frecuencia a los dedos menores, especialmente al 5°, aunque Mowbray en 1935 ya describió su uso para el 1° dedo

Es probablemente la técnica más radical para el tratamiento de la onicocriptosis asociada a una distrofia total del aparato ungueal y falángico. Consiste en una resección de todo el aparato ungueal (matriz, placa y lecho) así como la amputación del 1/3 distal de la falange distal. El cierre posterior se realiza mediante un colgajo de plantar a distal. Esta técnica presenta varias desventajas respecto a otras técnicas menos agresivas, por lo que su utilización se restringe a casos muy concretos. Según la bibliografía consultada las indicaciones exactas para la aplicación de esta técnica serían:

- Uñas hipertróficas.
- Yatrogenias quirúrgicas (avulsiones totales previas).
- Patología ósea asociada: exostosis subungueal, osteocondroma, osteomielitis secundaria a onicocriptosis crónica, etc.
- Uñas muy incurvadas, distróficas ó Uñas en pinza.
- Patologías de partes blandas asociadas: melanoniquias, melanomas malignos, etc.
- Patologías de los tres últimos dedos, sobre todo del quinto.

PROTOCOLO DE ACTUACIÓN QUIRÚRGICA

Como en cualquier procedimiento quirúrgico se sigue un protocolo de actuación que comienza por explicar al paciente toda la información referente a su proceso patológico, así como los posibles tratamientos y, en concreto, el tratamiento quirúrgico como solución más eficaz y definitiva en este caso. Asimismo se le informa sobre las posibles complicaciones y riesgos derivados de una intervención de estas características. Una vez que la paciente acepta ser sometida al procedimiento quirúrgico se realiza todo el estudio preoperatorio que incluye las pruebas hemodinámicas y el análisis bioquímico específico. Si todo es correcto se procede a la firma del consentimiento informado por parte de la paciente y se cita para el día de la intervención. Respecto a los pasos del procedimiento quirúrgico tenemos:

 Anestesia troncular del 1º dedo con Mepivacaína sin vasoconstrictor 4.6 ml asociada a Betame-

TECNICA DE SYME

- tasona 0.4 ml y técnica hemostática de barrido distal-proximal con cinta de Smarch (Figura 1).
- 2) Diseño de la incisión con lápiz dermográfico (Figura 2).



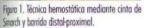




Figura 2. Diseño de la incisión con lópiz dermográfico para su posterior valoración.

- 3) Realización del corte lo más perpendicular posible a la línea de incisión evitando así que los bordes aparezcan cejados y permitiendo una correcta yuxtaposición posterior de los mismos (Figura 3).
- 4) La placa ungueal y los tejidos colindantes son reseccionados totalmente. Una vez eliminada la placa ungueal procedemos a la eliminación de lecho ungueal y restos de células matriciales y germinativas de placa ungueal (Figuras 4, 5 y 6).



Figura 3. Incisión evitando cejar los bordes.



Figura 4. Resección completa de la placa unqueal.



figura 5. Resección del lecho unqueal.



Figura 6. Limpieza del lecho unqueal y restos de células germinativas que potencialmente pueden producir la aparición de espículas posteriores.

5) A continuación procedemos a una correcta disección y liberación de la porción distal de la falange para exponer la exóstosis subungueal y la zona de hueso que habrá que reseccionar (Figuras 7 y 8)



Figura 7. Disección de la falange distal.

2011; XXII (3): 127 - 130



Figura 8. Exposición de la exóstosis subungueal.

- 6) El siguiente paso será la resección de la porción de la falange distal mediante sierra sagital para un corte más preciso y limpio. Posteriormente fresamos las posibles irregularidades y lavamos con suero fisiológico (Figuras 9, 10 y 11).
- 7) Una vez realizado el corte óseo procedemos a extirpar el tercio distal de la falange del 1º dedo y comprobamos que no quedan restos óseos

a eliminar ni aristas indeseables que puedan complicar el posterior cierre de la herida o dar lugar a recidivas. Fresamos suavemente el contorno de la falange para no dejar irregularidades (Figuras 12 v 13).



Figura 9. Marcado de la zona a extirpar.



Figura 10. Resección ósea con sierra sagital.



Figura 11. Resección ósea completa.



Figura 12. Extirpación de la pieza ósea reseccionada.



Figura 13. Fresado para evitar irregularidades.

8) Llegados a este punto comprobaremos la aproximación de los bordes, que no es todo lo satisfactoria que se desearía. Por este motivo, introducimos una pequeña variante a la técnica original de Syme reseccionando la cara dorsal de la falange y volviendo a fresar para evitar irregularidades. (Figuras 14 y 15).



del cierre de la herida.



Figura 14. Aproximación de bordes y comprobación Figura 15. Modificación Syme. Resección dorsal de la falange distal.

9) Una vez se ha conseguido la aproximación de bordes deseada procedemos a la sutura de la herida. La punta del dedo se empuja dorsal y proximalmente y se mantiene con una sutura horizontal de colchonero. Se realizan triángulos de Burow para eliminar las "orejas de perro" (Figuras 16 y 17)



Figura 16. Sutura inicial con punto de colchonero



Figura 17. Triángulos de relajación o de Burow para corregir las orejas de perro.



Figura 18. Sutura definitiva con distribución de tensiones.

A continuación se sutura con puntos simples, uno a cada lado, alternando para distribuir bien las tensiones (Figura 18).

 Para finalizar el procedimiento realizamos una cura con povidona yodada y colocamos apósito absorbente no adherente, gasas y vendaje no compresivo.

POST-QUIRÚRGICO. Resulta y recomendaciones

Como norma general, salvo molestias excesivas o sangrado abundante, realizaremos siempre la primera cura a los 7 días, tiempo suficiente para que, en caso de infección, ésta se haya manifestado. Dicha cura consistirá exclusivamente en povidona yodada y cambio de apósito y vendaje, intentando manipular la herida lo menos posible. A los 14 días realizaremos la segunda cura y retiraremos la sutura (Figura 19). A partir de este momento, manteniendo ciertas precauciones de calzado y actividad, permitimos el baño y vida prácticamente normal, realizando una última revisión para el alta definitiva al mes de la intervención.



Figura 19. Aspecto tras la segunda cura a los 14 días. Retirada de puntos.

DATOS DE INTERÉS SOBRE El procedimiento

PRECAUCIONES

- El procedimiento Syme implica una resección del tercio distal de la falange distal. Dicha resección no debe ser excesiva, aunque puede variar en función del tamaño de la lesión.
- El cierre definitivo de la herida debe ser valorado previamente a partir de la colocación de una sutura horizontal de colchonero en el centro y una correcta eliminación de las "orejas de perro" características en este procedimiento.

UARIACIONES DE LA TÉCNICA ORIGINAL SYME

Para facilitar el cierre correcto de la herida ante la importante pérdida de tejido que supone la extirpación de todo el aparato ungueal, realizamos una resección de la porción dorsal de la falange además de reseccionar el tercio distal, tal como se describe en la técnica original. No obstante, otra posibilidad consistiría en reseccionar menos de dicha cantidad, facilitando así el cierre.

POSIBLES COMPLICACIONES

Hay que informar siempre al paciente del acortamiento del dedo que se produce al realizar esta técnica. Dicho acortamiento debe ser considerado estética y funcionalmente antes de decidirnos a realizar el procedimiento, ya que la amputación de parte del dedo puede implicar una serie de consecuencias biomecánicas no deseadas, además del hecho de que el dedo queda reducido a un muñón.

Otras complicaciones menos frecuentes pero potencialmente posibles son la infección por necrosis del colgajo plantar que cubre la herida, la dehiscencia de los bordes de la misma, la formación de escaras, la aparición de quistes por inclusión o la recurrencia de espículas ungueales. La mayoría de estas complicaciones dependen en gran medida del rigor con el que sea aplicado el procedimiento por parte del profesional, por lo que nos aseguraremos de realizar correctamente todos los pasos para minimizar las posibilidades de aparición de cualquiera de estas complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Banks AS, Downey MS, Martin DE & Miller SJ. McGlarnry's Comprehensive Textbook of Foot and Ankle Surgery. Vol.1 3° Ed. Williams & Wilkins; 2001;
- 2. García FJ & Fernández D. Abordaje Quirárgico de la Patología Subungueal. Madrid. Ed. Aula Médica; 2005; 3-41.
- 3. Izquierdo, J.O. (2006); Podología Quirúrgico. Modrid: Elsevier España. Págs. 41-53.
- 4. Martínez Nova, A. Podología: Atlas de cirugía unqueal. Madrid: Ed. Médica Panamericana; 2006; 27-31.
- 5. Mercado, O.A. Atlas de Cirugía del Pie (Volumen 1) Madrid: Federación Española de Podología; 1995; 15-35
- 6. Munuera PV. Exostosis-Condroma: Diagnostico diferencial y tratamiento. REP 2000; Vol. XI (8): 515-522.

I CONGRESO INTERNACIONAL EN CIRUGÍA DE MÍNIMA INCISIÓN DEL PIE







Madrid 8-10 Julio 2011

www.cirugiapodologicamis.com



FRACTURA ESPONTÁNEA DE CALCÁNEO TRAS INTERVENCIÓN DE FASCITIS PLANTAR

Francisco Cortés Calatayud¹, Oscar Pé Lobán¹, Marta Izquierdo Renau¹, Javier Ferrer Torregrosa², Olivia Martínez Espinosa¹.

- 1. Profesor Escuela de Enfermería y podología. Universidad de Valencia.
- 2. Profesor Escuela de Podología. Universidad Católica de Valencia.

CORRESPONDENCIA Escuela de Enfermería y Podología. Universidad de Valencia

RESUMEN

La fascitis plantar es una patología bastante frecuente en nuestras consultas, aunque a veces ya vienen tratadas y diagnosticadas como espolón de calcáneo. Normalmente es una patología que resuelve en el 90% de los casos con tratamiento conservador, pero hay un 10% que necesita de cirugía, con las consabidas complicaciones que ello conlleva, incluida la fractura espontanea de calcáneo.

El objetivo del artículo tras revisión bibliográfica, es constatar que la fascitis plantar es la primera causa de molestias en el talón. En muchas ocasiones se asocia a espolón de calcáneo y en algunos casos la resección quirúrgica de este es recomendable por efectos psicológicos positivos en el paciente .Presentamos este caso en el que dicha intervención dio como complicación una fractura espontánea de calcáneo.

PALABRAS CLAUE

Fascitis plantar, espolón de calcáneo, fractura espontánea de calcáneo.

INTRODUCCIÓN

La fascitis plantar es una inflamación aguda de la aponeurosis plantar cuyo síntoma principal es dolor en el talón o en la zona media de la planta del pie debido a microtraumatismos repetitivos, la cual ha sido diagnosticada muchas veces como espolón de calcáneo, una exostosis de hallazgo radiológico. Dicho espolón no es causa de fascitis plantar, sino una consecuencia de la misma, ya que solo aparece en el 50% de los casos de fascitis plantar diagnosticada y aparece de manera asintomática en un 15% de los pacientes. Esto hay que verlo como una formación flexible de calcio integrada en la fascia plantar que solo sirve para confirmar la excesiva tracción de esta en su inserción proximal en el calcáneo.

ABSTRACT

Plantar fasciitis is a common pathology in our clinics. Sometimes they are first diagnosed and treated as heel spur. In 90% of the cases this problem is resolved with conservative treatment, but in the rest they need surgical treatment, and this can have complications as spontaneous calcaneus fracture.

The aim of this paper is to prove, after review of the current literature, that plantar fasciitis is the first cause of heel pain. In most of the cases is associated with heel spur and sometimes surgical removal of it is recommended since it has positive psychological effects on the patients. We report a spontaneous calcaneus fracture after heel spur surgery.

KEY WORDS

Plantar fasciitis, heel spur, spontaneous calcaneus fracture.

Los tratamientos conservadores para la fascitis plantar tienen éxito en el 80-90% de los pacientes Cuando fracasan los tratamientos conservadores se puede optar a la infiltración de corticoesteroides, siempre teniendo precaución en casos de diabetes, hipertensión arterial, osteoporosis e hipertiroidismo².

El tratamiento quirúrgico ha dejado de ser la opción más utilizada para el tratamiento de la enfermedad, aunque en casos en los que el tratamiento conservador ha sido ineficaz durante un año o más, se podrá optar ha dicha actuación. Esta intervención consistirá en la sección parcial de la fascia, en sus 2/3 partes mediales, de forma que se libere a la fascia de tensión, pudiéndose realizar una resección del espolón en algunos pacientes desde un punto psicológico³. La fractura de calcáneo representa el 60% de las fracturas del tarso y el 2% de todas las fracturas. El

mecanismo de producción de las fracturas de calcáneo puede ser:

- I- Indirecto: por avulsión que origina fracturas extraarticulares de la inserción del tendón de Aquiles o de los ligamentos
- 2- Directo: por compresión axial en precipitaciones o accidentes de tráfico que dará lugar a fracturas intraarticulares más o menos complejas según la energía del traumatismo.

Las fracturas espontaneas de calcáneo se pueden dar en pacientes con una osteoporosis intensa, por obesidad o tras intervención quirúrgica de espolón^{4,5}.

Existen numerosas clasificaciones de las fracturas de calcáneo, siendo la de Schmidt y Weiner la más usada, aunque todas ellas muy semejantes en su esencia, están basadas en dos hechos fundamentales y que señalan el pronóstico y plantean el tratamiento.

- Si hay o no compromiso de la articulación subastragalina
- Según sea mayor o menor el grado de destrucción y desplazamiento de las superficies articulares sub-astragalinas^{6,7}.

CASO CLÍNICO

El caso que presentamos en este artículo es el de una mujer de 55 años que presenta una fascitis plantar de aproximadamente año y medio de evolución. Durante este periodo de tiempo la paciente ha sido diagnosticada siempre, y de forma unánime, como espolón de calcáneo y tratada por varios profesionales. En el inicio de las molestias se le instauró tratamiento con analgésicos y antiinflamatorios junto a taloneras para espolón de calcáneo sin resultados satisfactorios. En una segunda fase, se optó por el tratamiento fisioterapéutico y la utilización de soportes plantares los cuales no dieron el resultado deseado, siendo la última opción las infiltraciones de cortico-esteroides.

En la anamnesis, la paciente comenta que presenta dolor en la zona del talón, que se intensifica tras periodos de reposo y que esta siendo tratada por su endocrino para la perdida de peso, ya que presenta un I.M.C de 35.16 Kg/m² considerándose este dato como obesidad moderada, sin otro dato de interés relevante. A la palpación del recorrido de la fascia plantar y en su inserción posteromedial del calcáneo la paciente refiere dolor. En la exploración biomecánica se llega a un diagnóstico de pie plano-valgo. Por último se realiza radiografía simple en la que se observa espolón de calcáneo.(fig. 1)



Figuro 1.

Tras la exploración, se le comenta a la paciente la realización de unos soportes plantares para la corrección funcional de su pie de forma que se pueda relajar la fascia, al igual que se le insta a que siga tratamiento con su endocrinólogo para la pérdida de peso. Tras esto, la paciente se niega a aceptar el tratamiento ortopodológico aunque seguirá el plan de adelgazamiento impuesto por su especialista.

Ante esta actitud por parte de la paciente, y viendo que esta patología empieza a hacer mella en su vida social y afecta a su estado psicológico, optamos por proponerle la intervención quirúrgica, lo cual la mujer acepta con agrado y gran esperanza.

PROCEDIMIENTO OUIRÚRGICO

Se realiza el protocolo prequirúrgico y firma del consentimiento, en el que se explica a la paciente las posibles complicaciones de dicha intervención. La técnica a utilizar es por minima invasión, liberación de la fascia plantar en sus 2/3 mediales y osteotripsia manual siempre con control fluoroscópico hasta finalizar la intervención. (fig. 2) La cirugía transcurre sin ningún incidente a destacar y con control RX una vez finalizada. (fig.3)



Figura 2.



Figura 3.

A las 48h. se realiza la primera cura en la que no se observa sangrado ni signo patológico. La paciente no refiere síntoma o dolor alguno. En las curas sucesivas no se observa ningún síntoma, dando el alta al paciente a los 40 días de la intervención.

Pasados 7 días del alta quirúrgica, la paciente vuelve a nuestra consulta con dolor en zona del talón, realizamos RX y observamos una fractura de calcáneo. Optamos por un tratamiento conservador con bota corta de yeso durante seis semanas. Tras este periodo de tiempo se inicia lentamente la actividad: deambulación controlada con ayuda de bastones.(fig. 4) En controles posteriores se observa una reducción de la fractura paulatina hasta su total curación tras la cual se da el alta.(fig. 5,6)



Figuro 4.



Figuro 5.



Figura 6.

DISCUSIÓN

Casi un 10% de las patologías que se presentan en nuestras consultas son por fascitis plantar. Los procesos terapéuticos para la fascitis plantar son muy variados, al igual que su efectividad, pero existe consenso en que los tratamientos conservadores son efectivos en el 90% de los casos en periodos de 6 a 12 meses. Solo en los casos en el que el tratamiento conservador ha sido ineficaz, se puede optar por la cirugía, en la que varios estudios realizados, presentan unos resultados satisfactorios en un 90% de los casos. No obstante, podemos encontrarnos con situaciones no previstas tras la intervención, que junto al sobrepeso, pueden dar lugar a una fractura espontánea de calcáneo como en el caso presentado. La literatura encontrada no aporta datos sobre la incidencia de dicha fractura, pero si hace referencia que es una de las complicaciones tras una intervención de espolón, en casos de sobrepeso y en pacientes con osteoporosis. No con esto se pretende desaconsejar la intervención de la fascitis plantar y la eliminación del espolón, que aunque no generador de molestias, si es un factor psicológico a tener en cuenta. Lo que se pretende al presentar este caso, es dar a conocer otra de las posibles situaciones en las que nos podemos encontrar tras una fascectomía.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Torrijos, A.; Abián-Vicén, J.; Abián, P.; Abián, M. (2009). Plantar fasciitis treatment. Journal of Sport and Health Research. 1(2):123-131.
- 2. Prieto, R.; Prieto, J.M. Fascitis plantar: diagnostico y tratamiento. Revista Española de Padología 2003;14(6):272-278.
- 3. Apóstol-GonzálezS.; Herrera J. Cirugía percutánea en fascitis plantar por espolón calcáneo. Acta Ortopédica Mexicana 2009; 23(4): Jul.-Ago: 209-212.
- 4. Rodríguez Blanco C, Ojeda León H, Ochoa Ochoa C. Hallazgos anatomopatológicos en el periostrio del espolón calcáneo. Rev Cubana Ortop Traumatol 2002;16(1-2):82-5.
- 5. Manoli A 2nd, Harper MC, Fitzgibbons TC, McKernan DJ. Calcaneal fracture after cartical bone removal. Foot Ankle. 1992 Nov-Dec; 13(9):523-5.
- 6. Guerrero, A; Benhamú, S.; Martinez, L.; Fernandez, L.; Dominguez, G; Garcia de la Peña, R.; Fractura de Calcáneo. A propósito de un caso. Revista Españolo de Podología. 2004; 15(3):142-146.
- 7. Mateos, P.: Fascitis plantar: caso clínico. Revista Internacional de Ciencias Podológicas Vol. 1, Núm. 1, 2007, 35-38

JUBILACIÓN E INCOMPATIBILIDAD CON LA CONSULTA DE PODOLOGÍA

Mariano Gómez Jara Licenciado en Derecho.

El BOE de fecha 26 de mayo publica la "Orden del 23 de mayo, sobre el régimen de incompatibilidad de la percepción de la pensión de jubilación del sistema de la Seguridad Social con la actividad desarrollada por cuenta propia por los profesionales colegiados

Aún a falta de instrucciones para su aplicación y dada la urgencia que puede representar para aquellos podólo-gos que puedan jubilarse antes de la entrada en vigor de esta normativa, y poder hacer compatible el trabajo de la consulta privada con la pensión de jubilación, hemos creído oportuno anunciar con el régimen de urgencia esta

Recordemos que régimen aplicable hasta el día de entrada en vigor de la Orden de 26 de mayo de 2011 del Ministerio de Trabajo, es el siguiente:

La Ley 30/1995 de 8 de noviembre publicada en el BOE del día 9, de Ordenación y Supervisión del Seguro Privado, que entró en vigor el día 10 de noviembre 1995, y más concretamente la Disposición Adicional Quince, determinó que los Colegios con Mutua propia obligatoria con prestaciones similares a la Seguridad Social, pudiesen seguir en ella aunque con carácter voluntario (abogados, médicos, ingenieros, etc.), o sea no había la obligación de causar ingenieros, etc.), o sea no había la obligación de causar alta en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos

El resto de profesionales colegiados que no tenían mutua propia, podían continuar el ejercicio profesional sin ser alta en el Régimen de Trabajadores Autónomos (RETA) o voluntariamente ser alta en dicho régimen, o sea quedaban exentos de la obligación de alta en el RETA prevista, todos aquellos colegiados que hubieran iniciado su actividad con anterioridad al 10 de novbre. de 1995.

Recordemos que los colegiados que no tenían obligación de causar alta en el Régimen Especial de Trabajadores Autónomos (RETA), por ejercer con anterioridad al 10 de noviembre de 1995, pudieron afiliarse al citado régimen, voluntariamente y pudieron optar por una sola vez durante 1999. Solución que adoptaron aquellos profesionales que trabajaban por cuenta de terceros (ATS, Enfermería, ATS de Empresa, etc.).

Jubilación de los Podólogos ejercientes antes de 10-X1-95

Quienes tengan derecho a la jubilación y trabajen por cuenta de terceros y tengan edad para jubilarse (o sea, quienes tengan la edad reglamentaria para jubilarse o puedan hacerlo de a partir de los 60 años por tener cotizaciones anteriores al 1 de enero de 1967 y aquellos que tengan los requisitos de períodos de cotización que señala la ley) y que están incluidos en el Régimen General de la Seguridad Social, podrán hacerlo hasta el 1 de julio de 2011 y continuar con el ejercicio privado de la profesión.

Razón por la que muchos podólogos que ejercían con anterioridad al 10 de noviembre solicitaron alta en el RETA

La Ley 30/1995 de 8 de noviembre, de ordenación y superrisión del seguro privado, en su Disposición Adicional Quin-ce introdujo la obligatoriedad de afiliarse al RETA a quienes iniciaban el ejercicio (y cuyo colectivo no tenga reconocida Mutua con prestaciones similares a la Seguridad Social) y se dio el plazo hasta 1999 para que voluntariamente se afiliase individualmente cualquier profesional.

TEXTO INTEGRO DE LA NORMATIVA

Régimen Aplicable a partir del1 de julio de 2011

Artículo Único.- Incompatibilidad entre el percibo de la pensión de jubilación de la Seguridad Social y el ejercicio de la actividad de los profe-

El régimen de incompatibilidad entre pensión de jubilación y el tra-

bajo del pensionista, previsto en el artículo 16 de la Orden de 18 de enero de 1967, por la que se establecen normas para la aplicación y desarrollo de la prestación de vejez del Régimen General de la Seguridad Social, y en las correspondientes normas reguladoras de los regímenes especiales de la Seguridad Social, será también aplicable con respecto al ejercicio de la actividad por cuenta propia de los profesionales colegiados, al amparo de lo establecido en la disposición adicional decimoquinta de la Leu 30/1995, de estableciao en la disposicion adicional decimoquinta de la Ley 30/1995, de 8 de noviembre, de Ordenación y Supervisión del Seguros Privados, en la redacción dada por el artículo 33 de la Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social, se hallen exonerados de de la obligación de causar alta en el Régimen Especial de los Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos, con independencia de que queden o no integrados en una de las mutualidades de previsión social a las que indica la disposición legal posibilita su actuación como alternativas al alta en el expresado régimen especial

Disposición Adicional única. Aplicación de la norma.

El régimen de incompatibilidad a que se refiere esta orden no será de aplicación con respecto a los supuestos en los que la correspondiente pensión de jubilación viniere compatibilizándose con el ejercicio de la actividad por cuenta propia del profesional colegiado con anterioridad a la entrada en vigor de esta orden

Disposición final única.

La presente orden entrará en vigor el día primero del segundo mes siguiente al de su publicación en el "Boletín Oficial del Estado".

NOTA URGENTE

Modificación de la Orden sobre jubilación del 26-V-11 de especial interés para quienes tengan 65 años o más el 30 de Junio 2011

El Boletín Oficial del Estado del sábado 4 de junio, me-diante la figura de "corrección de errores" modificó parcial-mente la disposición adicional de la citada Orden, en el senti-

do que comentamos a continuación:

"El régimen de incompatibilidad a que se refiere esta orden no será de aplicación con respecto a los supuestos en los que la correspondiente pensión de jubilación viniera compatibilizándose con el ejercicio de la actividad por cuenta propia del profesional colegiado con anterioridad a la fecha de entrada en vigor de esta orden, así como para quienes en la citada fecha hubieran cumplido los 65 años de edad"

(la parte del artículo escrito en negrilla es la modificación).

¿A quién afecta o beneficia la modificación?

Primeramente señalar que la circular anterior es plenamente vigente, porque esta modificación únicamente afecta y beneficia a aquellos podólogos que cumplan los 65 años antes del día I de julio del presente año o bien, que en la actualidad, tengan 65 o más años (recordemos que es-tos podólogos no deben estar cotizando en el RETA) y que deseen seguir trabajando por cuenta de terceros (porque deseen tener más años de cotización u otra razón), podrán continuar trabajando sin necesidad de jubilarse y seguir con la consulta de podología.

Ejemplo: un podólogo de más de 65 años que no perciba la pensión de jubilación por estar en trabajando por cuenta de terceros (Seguridad Social, Profesorado universitario, etc. que pueden jubilarse a los 70 años o porque necesite o desee tener mayor tiempo de cotización) podrá continuar trabajando hasta que llegue a esa edad o voluntariamente la anticipe, pudiendo seguir con su actividad privada de forma indefinida.



Podoactiva selecciona Podólogos a nivel nacional interesados en Biomecánica y Podología Deportiva



Enviar C.V. con fotografía reciente a info@podoactiva.com



FEEL THE INNOVATION

www.podoactiva.com

NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Revista Española de Podología es la comunicación oficial del Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos y da la bienvenida a los trabajos siempre que tengan relación con todos los aspectos relacionados con la Podología, Incluye de forma regular artículos originales, revisiones. artículos de formación continuada, casos clínicos, editoriales científicas. En ocasiones se publicarán los trabajos presentados en los Congresos.

Todo manuscrito no elaborado de acuerdo con las instrucciones posteriores será devuelto pendiente de conformidad.

Cuando entregue un artículo, por favor esté seguro que los siguientes aspectos están incluidos:

- I. Una carta de transmisión a la Revista, firmada por todos los autores, en la cual deben asegurar que el artículo es original, que no está bajo consideración de otra revista, y que este material no ha sido publicado anteriormente. Este cometido es para hacer efectivo solo en el caso que tal trabajo sea publicado en la Revista Española de Podología. Si hay más de un autor relacionado con este manuscrito, deben hacer constar que "Todos los autores han leído y aprobado el manuscrito final"
- II. Un disquete o CD. Que contenga, el manuscrito y todas las fotos, figuras y tablas.
- III. El manuscrito original y dos manuscritos duplicados completos con ilustraciones. El proceso editorial no puede empezar si no han sido recibidos.

Realización del manuscrito

Los manuscritos deben ser mecanografiados a doble espacio y márgenes anchos, escritos por una sola cara en hojas de tamaño DIN A4. Cada página debe estar numerada en el ángulo superior derecho. Las instrucciones específicas en relación con las diferentes presentaciones están expuestas más adelante. Todas las presentaciones deben contener lo siguiente:

- 1. La primera página debe contener el título del manuscrito en (inglés y español), los nombres y dos apellidos de todos los autores en orden correcto, el estatus académico, afiliación, teléfono, fax y dirección electrónica (e-mail) del primer autor para su correspondencia.
- 2. En la segunda página figurarán por este orden: título del trabajo en español, y en inglés y resumen del mismo en español y en inglés. El resumen, máximo de 300 palabras, incluirá

la intencionalidad del trabajo, resultados más destacados y principales conclusiones, expuestos de tal forma que pueda ser comprendido sin necesidad de recurrir a la lectura completa del artículo. Al pie de cada resumen se especificarán de tres a seis palabras claves (español e inglés) para la elaboración del índice de la Revista.

- 3. Estructura del Texto: variará según la sección a que se destine.
- a. Originales

Constará de una introducción que presenta el problema que guía el estudio y objetivo del estudio; una sección de metodología y materiales utilizados en el trabajo, sus características, criterios de selección y técnicas empleadas; una sección de resultados, en las que se relata no interpretan, las observaciones efectuadas y una discusión en donde los autores expondrán sus opiniones sobre la base de los resultados obtenidos por otros autores en publicaciones simi-

- b. Revisiones de conjunto. El texto se dividirá en todos aquellos apartados que el autor considere necesario para una perfecta comprensión del tema tratado.
- c. Formación continuada. Lecciones para la formación en temas, fundamentalmente de aspectos básicos en relación con nuestra especialidad o afines.
- d. Casos clínicos.

Los artículos, sobre casos clínicos deben ofrecer información que no haya sido anteriormente publicada. Incluirá una introducción que consiste en una argumentación clínica sobre el caso, o el actual diagnóstico. Debe presentarse el problema que conlleva la utilización del caso especifico, su estudio, evaluación y diagnóstico así como la razón o razones por las que estos procedimientos utilizados son más útiles que cualquier otro proceso, procedimiento o diagnóstico

- e. Editoriales científicas. Máximo 2 folios.
- 4. Bibliografía

Se presentará en hojas aparte, con las mismas normas mecanográficas antes expuestas. Se dispondrá según el orden de aparición en el texto, con la correspondiente numeración correlativa, o bien reseñando por orden alfabético los distintos artículos manejados en la confección del trabajo y especificando en el texto la numeración correspondiente. En el texto del artículo constará siempre la numeración de la cita en número entre paréntesis, vaya o no vaya

NORMAS DE PUBLICACIÓN

- acompañado del nombre de los autores; cuando se mencione a éstos, si se trata de un trabajo realizado por dos, se mencionará a ambos, y si son más de dos, se citará el primero seguido de la abreviatura "et al.". Las citas bibliográficas se expondrán del modo siguiente:
- a. número de orden; b. Apellidos e inicial del nombre de todos los autores del artículo; c. Título del trabajo en lengua original; d. Título abreviado de la revista, según el World Medical Periodical, año de publicación; y e. Número de volumen y página inicial y final del trabajo citado, todo ello con la puntuación del siguiente ejemplo:
- Maestro Perdices A., Mazas Artasona L. La tomografía computerizada en el estudio del pie. REP 2003; vol. XIV: 14-25.
 Si se trata de citar un libro, se hará con el siguiente orden: apellidos e inicial del nombre de los autores, título en la lengua original, ciudad, editorial, año de la edición y página inicial y final a la que se hace referencia. Ejemplo: 1. Herranz Armillo JL. Actualización de las Epilep-

sias. Barcelona. Ed. Edide; 1994; 49-83.

5. Iconografía.

Las ilustraciones deben ser imágenes electrónicas, o dibujos originales y/o tablas. Cuando se presentan fotografías o radiografías, es preferible que las imágenes sean electrónicas y que se incluyan las copias impresas. Si no es posible presentar imágenes electrónicas, entonces se pueden usar impresos satinados de buena calidad. En el anverso de cada ilustración, indicar el número de esta ilustración, marcar claramente rotulado el título del trabajo (nunca los nombres de los autores ni el de la institución). Enviar impresos sin pegar. Dibujos, tablas, y la escritura de los impresos normalmente deberían presentarse en negro, utilizar negro sobre fondo blanco. Hacer la escritura de los impresos suficientemente grande como para ser leída cuando los dibujos sean reducidos de tamaño. Especificar fechas o iniciales en las páginas, no en las fotos, dibujos, etc. Cuando las ilustraciones han sido publicadas en otro lugar, el autor debe incluir una carta del propietario original de los derechos de autor, concediendo el permiso de reimprimir esa ilustración. Dar la completa información sobre la publicación anterior, incluyendo la página específica en la que aparecía la ilustración. Todas las ilustraciones, tablas y gráficos deben ser citados en el texto. Explicar lo que muestra cada una de las ilustraciones, más que definirlas simplemente. Definir todas las flechas y otros indicadores del estilo que aparezcan en la ilustración. Si una

ilustración es de un paciente que es identificado como un número de caso en el texto o la tabla, incluir ese número de caso en el texto.

Autoría

Debe ser claramente percibido que cada autor ha participado en el diseño del estudio, ha contribuido a la compilación de datos, ha participado en escribir el manuscrito, y asume toda la responsabilidad del contenido de dicho manuscrito. Normalmente, no deberían ser presentados en lista más de seis autores. Aquellos que han colaborado individualmente en solo uno de los apartados del manuscrito o en solo algunos casos deberían ser nombrados en nota a pie de página. Los trabajo enviados a la Revista Española de Podología quedarán en propiedad de la Revista y su reimpresión posterior precisará de la autorización de la misma

Proceso de aceptación de los manuscritos

Los manuscritos serán registrados con un número de referencia, a partir del cual los autores podrán obtener información sobre el estado del proceso de revisión, que sigue las siguientes fases

- a. Revisión Editorial: El equipo editorial revisa todos los trabajos, y si cumplen las normas de remisión del manuscrito, lo envían a dos miembros del comité científico para su valoración.
- b. Revisión Científica: Los miembros del comité científico hacen una valoración del manuscrito. La exclusión de un trabajo no implica forzosamente que no presente suficiente calidad, sino que puede deberse a que su temática no se ajusta al ámbito de la publicación.
- c. Aceptación o rechazo del manuscrito: A través de los informes realizados por el comité científico, la redacción de la Revista establece la decisión de publicar o no el trabajo, pudiendo solicitar a los autores la aclaración de algunos puntos o la modificación de diferentes aspectos del manuscrito.

Una vez el manuscrito final haya sido aceptado, los autores recibirán una notificación de la aceptación del mismo.

Envío de los trabajos:

Los artículos se enviarán al Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos. Revista Española de Podología. C/ San Bernardo, 74 Bajo Dcha. 28015 Madrid.





Somos médicos

[Oferta Especial 2011]

Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos

Seguro Médico

Porque la Salud es lo Primero

- 32.000 especialistas y 600 clínicas.
- Servicio ilimitado de urgencias,
 UVI móvil y ambulancia.
- Gastos de prótesis y trasplantes de riñón, médula ósea y córnea.
- 6.000 € en caso de fallecimiento por accidente.
- Técnicas de reproducción asistida en condiciones ventajosas.
- Cobertura de urgencias en elementario.
- Psicoterapia.
- P.E.T.



del 45% *



37.13 € / mes



Oferta Exclusiva para el

DOCUMENTACION PUBLICITARIA NO CONTRACTUAL

Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos

Para colegiados y empleados del Colegio.

Posibilidad de incluir a **familiares** directos (cónyuge/pareja e hijos).

- Cobertura Dental por 5.¹⁰ €/mes.
- Sin copagos por acto médico.
- Prima fija (incremento IPC sanitario).



902 20 00 40

www.brokers88.es

* Ahorro calculado para una mujer de 35 años.

- Si usted ya es cliente de ASISA consulte condiciones -



PODOPRINTPLUS

Su estructura monoblock, permite librar las irregularidades del suelo, evitando así posibles diferencias en la captación de las huellas.

Con 12.288 captores, es capaz de analizar a una frecuencia de 200 imágenes por segundo (200 Hz) o de indicar las presiones instantáneas a una velocidad mayor.

Gracias a la opción de acoplar una cámara de vídeo, el podólogo podrá estudiar la dinámica sincronizada con las captaciones de la plataforma.



PODOPRINT

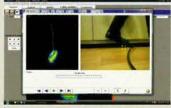
Podoprint, es una revolucionaria plataforma de presiones que permite al usuario un análisis fácil rápido y preciso gracias a sus sensores de última generación con un mayor grado de precisión. Gracias a su sistema de auto calibración, (A.C.M.) -Auto Calibration Mode- no necesita ningún tipo de recalibrado durante la vida útil de la plataforma.

La única conexión es mediante un cable USB, lo que permite la instalación en cualquier tipo de ordenador, ya sea portátil o de sobremesa.

El Software Podoprint es pionero en el sistema "Visual Display", una innovación en la industria que permite a los usuarios visualizar, interpretar, modificar e imprimir los exámenes de las presiones plantares de una forma simple e intuitiva, gracias al acceso de manera inmediata y directa a los datos que más le interesan.

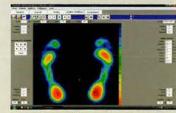
Podoprint, puede realizar estudios en Estática, Dinámica y Posturología.





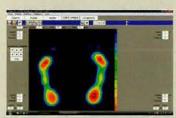
ESTUDIO EN ESTÁTICA:

DISTRIBUCIÓN DE PRESIONES - LOCALIZACIÓN DEL CENTRO DE GRAVEDAD Y LOS CENTROS DE APOYO - DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE APOYO , PESO , ETC. - SUPERFICIE DE CADA PIE Y SU DISTRIBUCIÓN DE MASAS - DISTINTOS MÉTODOS DE VISUALIZACIÓN [3D] - IMPRESIÓN ESCALA 1/1



ESTUDIO EN DINÁMICA:

DISTRIBUCIÓN DE LAS PRESIONES,
SUPERFICIES DE APOYOS, PESO - ÁNIMACIÓN
DEL DESARROLLO DEL PASO - MORFOLOGÍA
DE LA MARCHA - GRÁFICOS DE
ANÁLISIS - COMPARACIONES DE IMPRESIONES
(CON O SIN EQUIPO)



STUDIO DE POSTUROLOGÍA:

ESPECTRO, TRAZADO - ÉSTUDIO DE LAS

OSCILACIONES - ESTABILO-GRAMA - GRÁFICO
[IMESTABILIDAD POSTURAL, DESVIACIONES, ETC].



Revista Española de

PODOLOGIA

blicación bimestral

4ª EPOCA, VOL. XXII. Nº 4 JULIO-AGOSTO 2011

Original

- Métodos moleculares: Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), frente a medios de cultivo convencionales. Análisis comparativo en la detección de hongos dermatofitos.

Mª José Iglesias Sánchez, Ana Mª Pérez Pico, José Román Muñoz del Rey, Mª Carmen Ledesma Alcázar, Raquel Mayordomo Acevedo.

- Bases metodológicas para la valoración de un calzado en el puesto de trabajo.

Carolina Alonso Montero, Dolores Marhuenda Amorós, Ruth Amoraga Olcina, Nuria Padrós Flores, María José Prieto Castello.

Revisión de Conjunto

- Etiología neurológica de las talalgias: atrapamiento de la primera rama del nervio plantar lateral.

Alba Arnés Rodríguez, Noemí García Pérez.

Formación Continuada

- Aplicación de agujas intradérmicas en verrugas plantares rebeldes.

Raquel Cintado Reyes, Salomón Benhamú Benhamú, Pedro Marco Aznar, Mª Dolores Jiménez Cristino, Rosario Jiménez Caro, Carmen Esteban Pérez.

Caso Clínico

- Esclerosis Múltiple: A propósito de un caso. Juan Heriberto Franquis González, Sonia Sierra Ojeda, Carles Espinosa Mondaza.
- Polisindactilia postaxial: a propósito de un caso. Pedro Montaño Jiménez, Manuel Coheña Jiménez, Jaime García París, Ángela Rodríguez Mena, Lourdes Mir Gil, Fernando Chacón Giráldez.

Legislación

- Proyecto de Ley sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de la Seguridad Social. Mariano Gómez Jara.





www.dentalite.com



GRUPO DENTALITE 900 85 00 85



REVISTA ESPAÑOLA DE PODOLOGÍA

Consejo General

de Colegios Oficiales de Podólogos

Director:

Virginia Novel i Martí

Subdirector: Manuel Meneses Garde

Redactor lefe:

Elvira Bonilla Toyos

Tesorero:

José Andreu Medina

José Manuel Ogalla Rodríguez

Vocales:

Jorge Barnés Andreu José García Mostazo

Comisión Científica:

José Ramos Galván Sonia Hidalgo Ruiz Julia Janeiro Arocas Ricardo Becerro de Bengoa Carolina Padrós Sánchez Manuel Meneses Garde

Redacción:

San Bernardo, 74 28015 Madrid Telf.: 91 531 50 44 Fax: 91 523 31 49

E-mail: cogecop@telefonica.net

Diseño, maquetación e impresión: Ocean Color

Depósito legal:

CA 331-2011 ISSN - 0210-1238 Nº de SVR-215

Indexada en:

IME (Índice Médico Español) IBECS (Índice Bibliográfico en Ciencias de la Salud) LATINDEX

La redacción no se hace responsable del contenido de los artículos publicados en la Revista Española de Podología, de los cuales se responsabilizan directamente los autores que los firman. La redacción se reserva el derecho de reimprimir los originales ya publicados, bien en la propia R.E.P. o en otras publicaciones de su incumbencia. Queda prohibido la reproducción total o parcial de los trabajos publicados, aún citando su procedencia, sin expresa autorización de los autores y la Redacción.

Editorial	
- Original - Métodos moleculares: Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR), frente a medios de cultivo convencionales. Análisis comparativo en la detección de hongos dermatofitos. 146 Mª José Iglesias Sánchez, Ana Mª Pérez Pico, José Román Muñoz del Rey, Mª Carmen Ledesma Alcázar, Raquel Mayordomo Acevedo.	
Bases metodológicas para la valoración de un calzado en el puesto de trabajo. 150 Carolina Alonso Montero, Dolores Marhuenda Amorós, Ruth Amoraga Olcina, Nuria Padrós Flores, María José Prieto Castello.	
- Revisión de Conjunto - Etiologia neurulógica de las talalgias: atrapamiento de la primera rama del nervio plantar lateral. 154	
Alba Arnés Rodríguez, Noemí García Pérez Formación Continuada -	
Aplicación de agujas intradérmicas en verrugas plantares rebeldes. 158 Raquel Cintado Reyes, Salomón Benhamú Benhamú, Pedro Marco Aznar, Ma Dolores Jiménez Cristino, Rosario Jiménez Caro, Carmen Esteban Pérez.	
- Caso Clínico - Esclerosis Múltiple: A propósito de un caso 164 Juan Heriberto Franquis González, Sonia Sierra Ojeda, Carles Espinosa Mondaza. Polisindactilia postaxial: a propósito de un caso	
- Legislación - Proyecto de Ley sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de la Seguridad Social	
and the second s	

Normas de Publicación.





OBJETIVOS:

Dotar al profesional del conocimiento suficiente para que desarrolle su práctica dínica quirúrgica con eficacia y efectividad ante los problemas podológicos susceptibles de Cirugía MIS.

DIRIGIDO A:

Graduados y Diplomas en Podología.

CRITERIOS DE ACCESO:

Título de Graduado/Diploma en Podología. Carta de presentación y Currículum vitae.

HORARIO Y LUGAR DE REAUZACIÓN:

Inicio curso: 21 de Octubre 2011 Fin curso: 17 de Junio de 2012

Horario: Viernes y Sábados de 9:00 a 19:30 (Módulos 2, 8 y 9 Jueves 15:30 a 20:00)

Las clases se impartirán en la sede de San Juan Bautista de la

Universidad Católica de Valencia.

(C/Guillem de Castro, 175. 46008 Valencia)

DIRECTOR: Javier Torralba Estellés. Vicedecano de Podología UCV CODIRECTORES: Carles Rodríguez Romero - Eduardo Nieto García. COORDINACIÓN: Javier Ferrer Torregrosa.

:06WiS

PRESCRIPCIÓN:

Fechas de Preinscripción 1 de Julio - 1 de Octubre

Preinscripción y matricula: 150 €

Precio: 3300 €

MÁS INFORMACIÓN EN: www.ucv.es/cirugiamis

PROGRAMA:

MÓDULO I. Introducción, Anatomía, RCP y DESA. 21 y 22 de Octub MÓDULO III. Generalidades en Cirugía del Pie. 24,25 y 26 de Noviembro MÓDULO III. Radiodiagnóstico y radioprotección. 16 y 17 de Diciembro MÓDULO IV. Prequirúrgico. 13 y 14 de Enero de 2012 MÓDULO V. Pruebas complementarias. 17 y 18 de Febrero de 2012 MÓDULO VI. Técnicas quirúrgicas simples. 23 y 24 de Marzo de 2012 MÓDULO VIII. Técnicas quirúrgicas. 20 y 21 de Abril de 2012 MÓDULO VIII. Procedimiento postquirúrgico. 17,18 y 19 de Mayo de 2013 MÓDULO IX. Practicum. 14,15 y 16 de Junio de 2012

PROFESORADO:

Ferrer Torregrosa, Javier - Profesor departamento Podología. UCV
Gavillero Martí, Alicia - Profesora departamento Podología. UCV
Gerrikaetxebarría Peña, Jon - AEMIS
Lerma Barragán, Carlos - AEMIS
Lozano Freixas, Joan - Vocal AEMIS
Martín Cimorra, Javier - AEMIS
Martín Cimorra, Javier - AEMIS
Martí Martínez, Luis Miguel - AEMIS
Martos Medina, Dionisio - Profesor departamento Podología.
Naranjo Ruíz, Carmen - Presidenta AEMIS
Nieto Farran, Santiago - Secretario AEMIS
Nieto García, Eduardo - Coordinador formación AEMIS
Ramírez Andrés, Leonor - AEMIS
Rodríguez Romero, Carles - Vicepresidente AEMIS
Romo De Miguel, Ángel - AEMIS
Rosell Diago, María Pilar - Profesora departamento Podología.

Torralba Estellés, Javier - Vicedecano de Podologia UCV

Teatino Peña, Jose Antonio - AEMIS

EDITORIAL

Estimados/as Compañeros/as,

Nuevamente, y antes del inicio de las vacaciones de verano, tenemos la oportunidad de poder comunicarnos con vosotros a través de esta publicación.

En primer lugar os informamos que el pasado 22 de junio se recibió en el Consejo General escrito de la **Comisión Nacional de Competencia** en referencia al artículo 2.4 de la Ley 2/74, de 13 de febrero, de Colegios Profesionales, que establece que el ejercicio de las profesiones colegiadas se realizará en régimen de libre competencia y estará sujeto, en cuanto a la oferta de servicios y fijación de su remuneración a la Ley 15/07, de defensa de la competencia, mediante el cual se dan las directrices oportunas para la revisión de los Estatutos del Consejo y de los Colegios Profesionales al objeto de evitar dilaciones en su **verificación, inscripción y registro de los Estatutos**.

Con fecha 30 de junio y dentro del plazo establecido, el Consejo General ha presentado ante este Organismo un escrito en el cual entre otros aspectos se recogen:

- Que los Estatutos Generales de los Colegios Oficiales de Podólogos y de su Consejo General fueron enviados al Ministerio para su verificación, inscripción, registro y publicación en fecha de 24 de febrero de 2002.
- Que desde esa fecha hasta la actualidad han sido modificados en varias ocasiones en razón de los distintos criterios del Ministerio para la adaptación a la legislación sobre Colegios Profesionales, pero sin que hasta la fecha exista resolución sobre los mismos.
- Que este Consejo, se rige en la actualidad por los Estatutos Provisionales del CGCOP, elaborados, entregados y publicados por la Orden de 15 de diciembre de 1998 del Ministerio de Sanidad y Consumo (BOE 2 enero 1999), siendo unos Estatutos que únicamente tiene 25 artículos y de su lectura se desprende su provisionalidad, por lo que en la actualidad nos regimos por dichos Estatutos y por los acuerdos de la Asamblea General.
- Que de acuerdo a las instrucciones hemos procedido a su análisis en razón a las orientaciones de la Comisión Nacional de la Competencia, y los encontramos ajustados a las citadas orientaciones y las prohibiciones de la Ley de Defensa de la Competencia, en cuanto al Acceso, Requisitos, Denegación de colegiación, Colegiación única, Publicidad, Incompatibilidades, Sociedades profesionales, Acuerdos Asambleas Generales en el que existe un funcionamiento totalmente democrático, que por insuficiencia de los Estatutos Provisionales, se utiliza de forma notable; Voto ponderado en Asambleas, por el cual tienen una excelente representatividad los Colegios pequeños y, Duración de los cargos de los miembros de la Junta de Gobierno, que en la actualidad tiene un carácter provisional, y que ante la insuficiencia del artículo 14 de los citados Estatutos, los ceses producidos en la Junta de Gobierno se cubren con la aprobación de la Asamblea. En los Estatutos que están en trámite en el Ministerio, se establece 4 años y una sola reelección.

Además se ha hecho significar que los Estatutos Generales de los Colegios Oficiales de Podólogos y de su Consejo, han sido utilizados en las modificaciones de los Estatutos de los Colegios Autonómicos y declarados ajustados a derecho por las distintas Consejerías de las Comunidades Autónomas respectivas, por lo que han pasado suficientes filtros para poder afirmar que no vulneran ninguna de la normativa sobre la citada Ley de Defensa de la Competencia, ni la modificada Ley de Colegios Profesionales.

Por todo lo anterior, el Consejo General ha solicitado que siendo los Estatutos ajustados a derecho, se sigan los demás **trámites hasta** su verificación, inscripción y registro y publicación.

Además, en los meses de mayo y junio, representantes del Consejo General hemos mantenido reuniones en el Ministerio para tratar el tema de los Estatutos y estamos en espera de su pronto registro y publicación definitiva.

Toda esta información se ha ido transmitiendo puntualmente a los Colegios Profesionales para su conocimiento por lo que pueden consultar con vuestros respectivos Colegios cualquier cuestión al respecto.

En segundo lugar, comentaros que continuamos trabajando conjuntamente en la **elaboración del documento de receta** junto con la Organización Médica Colegial y Consejo General de Odontólogos para que este documento, sea el mismo para todos los profesionales que tenemos capacidad de prescripción.

Por último y en referencia a la **Orden sobre Incompatibilidad del cobro de la pensión de jubilación y el ejercicio privado**, os remitimos una circular el pasado día 30 de junio a través de nuestra página web, en el que se expone la posibilidad de que el Gobierno retire la citada Orden. De momento dicha normativa ha entrado en vigor el día 1 de julio, pero el reciente proyecto de "Ley sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de la Seguridad Social", señala que se regulará la compatibilidad entre pensión y trabajo y que "Mientras no se produzca esta regulación, se mantendrá el criterio que se venía aplicando con anterioridad a la entrada en vigor de la **Orden de 23 de mayo de 2011**", por lo tanto, es una curiosa forma de derogación, pero de momento solucionará el problema (cuando se promulgue la ley), si bien precautoriamente, tanto la Unión Profesional, como otras Instituciones, entre las que se encuentra el Consejo General, continuamos elaborando un recurso Contencioso Administrativo contra la citada Orden.

Como siempre, este Consejo General está a vuestra disposición. ¡Os deseamos que paséis un feliz verano!

Un cordial saludo, Virginia Novel i Martí Presidenta

MÉTODOS MOLECULARES: REACCIÓN EN CADENA DE LA POLIMERASA (PCR), FRENTE A MEDIOS DE CULTIVO CONVENCIONALES. ANÁLISIS COMPARATIVO EN LA DETECCIÓN DE HONGOS DERMATOFITOS

Mª José Iglesias Sánchez¹, Ana Mª Pérez Pico¹, José Román Muñoz del Rey¹, Mª Carmen Ledesma Alcázar¹, Raquel Mayordomo Acevedo¹.

 Titulación de Podología, Centro Universitario de Plasencia, Universidad de Extremadura.

CORRESPONDENCIA

Dra. María José Iglesias Sánchez Centro Universitario de Plasencia Titulación de Podología 10600 Plasencia (Cáceres) E-mail: maiglesiass@unex.es

RESUMEN

Las dermatomicosis constituyen un grupo de patologías muy frecuente en la práctica clínica podológica, y su prevalencia se ha incrementando en las últimas décadas.

La confirmación diagnóstica de la infección micótica es fundamental por la atípica expresividad clínica que se da en algunos casos, y las patologías con manifestaciones clínicas similares como por ejemplo la psoriasis.

El diagnóstico habitual de las dermatomicosis en la actualidad está basado en la detección de estructuras típicas de hongos por observación directa al microscopio, seguida por el cultivo in vitro y la identificación morfológica de los hongos. Estos métodos requieren de dos a tres semanas para la detección, y personal especializado para su identificación. Por ello, es necesario afrontar métodos de diagnóstico precisos y rápidos que permitan la aplicación de tratamientos adecuados con prontitud para mejorar la atención a los usuarios de nuestras clínicas.

En nuestro laboratorio hemos puesto a punto una metodología, basada en la detección de material genético, más rápida y específica que el método tradicional. Consiste en una extracción de ADN seguida de dos amplificaciones mediante PCR, de dos secuencias específicas de hongos.

Para realizar el estudio comparativo se utilizaron 54 muestras, que fueron analizadas mediante los dos métodos. Los resultados fueron concordantes en el 89% (48/54) de los casos, aunque el método tradicional detectó dermatofitos en 14 muestras (25,9%), mientras que el método molecular lo hizo en 15 (27,7%).

Además del ligero aumento de sensibilidad de la nueva técnica, la ventaja fundamental que presenta es la significativa reducción del tiempo de espera desde dos o tres semanas hasta 24 horas.

PALABRAS CLAUE

Dermatomicosis, Onicomicosis, Detección, PCR, Cultivo en placa.

ABSTRACT

Human pathogenic dermatophytes are moulds that infect human skin, nails and hair. Onychomycosis, or fungal infection of nails, is a very common pathology in clinic practising. The importance of that mycosis has increased in the latest years.

As other pathologies (for instance, psoriasis) may resemble onychomycosis and as onycomycosis requires long-term of antifungal treatment, the correct identification of causal fungi is mandatory. The current diagnosis is based on detection of fungal elements by direct microscopy followed by in vitro culture and morphological identification of the fungus. These methods are time-consuming (2 to 3 weeks) and have got a low specificity.

A PCR-based methodology increases specificity, simplicity, speed, and it even could reduce cost. The new method consists in a rapid DNA extraction, followed by a multiplex PCR. Designed primers amplified two fragments at chitin syntase I gene and at the ribosomal internal transcribed spacer 2, in the fungal genome. (The rDNA spacer regions provide easily accessible, polymorphic genetic loci for strains identification).

A total of 54 nail samples were cultured, microscopically analysed and tested by PCR. Overall 14/54 (25.9%) of the samples were positive by traditional method and 15/54 (27,7%) were dermatophyte positive by PCR.

In conclusion, this PCR test improves the classical method of diagnosis of onychomycosis increasing the sensitivity, and identification of the causal mold, even the time consumed is significantly shorten.

KEY WORDS

Fungal Infection, Onichomycoses, Dermatophyte Detection, PCR, Petri Dish Culture.

INTRODUCCIÓN

Los dermatofitos comprenden un grupo de hongos relacionados que pertenecen a tres géneros: Epidermophyton, Microsporum y Trichophyton, cada uno de los cuales incluye varias especies. Estos hongos son queratinofílicos e infectan tejidos superficiales queratinizados (piel, pelo y uñas) de humanos y animales causando micosis cutáneas llamadas también dermatomicosis.

La prevalencia de las dermatomicosis en paises europeos varía entre un 3 y un 22%, pero además, se ha producido un incremento reciente a nivel global que se atribuye al incremento de los estados inmunodeprimidos tales como el SIDA, diabetes mellitus, transplante de órganos y el uso de corticoides y/o antineoplásicos¹.

El diagnóstico habitual de las dermatomicosis está basado en la detección de estructuras típicas de hongos por observación directa al microscopio, seguida por el cultivo in vitro y la identificación morfológica de los hongos^{2, 3, 4, 5, 6}.

Concretamente, en el caso de las onicomicosis es necesario hacer un diagnóstico diferencial debido a que existen una serie de patologías que presentan una sintomatología muy similar, como las onicodistrofias originadas por la psoriasis⁷.

Sin embargo, esta metodología presenta dos inconvenientes principales: por un lado, el examen directo al microscopio da resultados falsos negativos en un 5 a un 15% de los casos^{8, 9}; y en segundo lugar, la siembra en placa con medios de cultivo específicos requiere de 2 a 4 semanas para la identificación de la especie^{9, 10, 3}.

El desarrollo de la biología molecular y la accesibilidad de las bases de datos de secuencias biológicas, han permitido, en general, la mejora en la sensibilidad y especificidad de muchos métodos de diagnóstico en clínica, aunque en el campo de las micosis, esta aplicación es sólo incipiente^{11, 12,13,14}.

En los últimos meses hemos puesto a punto un método rápido de detección de onicomicosis a partir de muestras de uña consistente en la extracción de ADN seguido de una PCR, basado en un método descrito anteriormente¹⁵ que nos permite detectar la presencia de hongos dermatofitos y la identificación del agente causal más frecuente: Trichophyton rubrum. Esta técnica se probó con 20 cepas de referencia y 89 aislados clínicos de dermatofitos¹⁵. Se comprobó que

no amplificaban ADN de 22 aislados clínicos de hongos no dermatofitos, ni ADN humano.

Su aplicación ha supuesto una notable mejora en la diagnosis de las onicodistrofias en nuestra clínica podológica, especialmente en la reducción del tiempo de confirmación diagnóstica.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se ha desarrollado en el Servicio de Diagnóstico adscrito a la Clínica Podológica Universitaria de la UEx, con las muestras recibidas en dicha clínica durante el año 2009. Se han tomado muestras consecutivas de fresado y/o trozos de uña en 57 pacientes con sospecha de infección fúngica ungueal y se ha procedido al cultivo para determinar la presencia de hongos dermatofitos. El medio inicial fue AGAR Saburaud + cloranfenicol que es selectivo para aislar dermatofitos y levaduras.

A continuación, se realizó el análisis molecular a partir de un fragmento de la misma muestra. En primer lugar se procede a la extracción del ADN según un método descrito anteriormente¹⁵ que consiste en una incubación de 10 minutos a 95°C de la muestra de uña en 100 µl de un tampón de extracción (bicarbonato sódico 60 mM, KCl 250 mM y Tris 50 mM a pH 9,5) añadiendo posteriormente un tampón antiinhibición seguido de agitación en vortex.

La PCR (Polimerase Chain Reaction) se realizó usando un volumen de reacción de 25 µl con la siguiente composición: 4µl de ADN más los reactivos suministrados por Sigma-Aldrich: 2,5 µl de tampón de reacción, 2 µl de una mezcla de desoxinucleótidos trifosfato 2,5 mM cada uno, 2,5 µl de cloruro magnésico 25 mM, 0,2 µl de cuatro oligonucleótidos diferentes: Derm1, Derm2, Tr y uni a una concentración de 100 µg/µl. y 0,3 µl de Taq polymerasa.

Los ciclos de la reacción fueron los siguientes: un primer ciclo de 5 minutos a 95°C, seguido de 35 ciclos de 30s a 94°C, 30s a 58°C y 30s a 72°C, seguida de un último ciclo de 6 min a 72°C.

En esta primera amplificación se usaron dos pares de oligonucleótidos: el primero de ellos, amplifica un fragmento de la Quitin sintasa I específica de hongos dermatofitos: panDerm1 (5GAAGAAGATTGTCGTTTGC ATCGTCTC3) panDerm2 (5CTCGAGGTCAAAAGCACG CCAGAG3), que delimitan un fragmento del genoma de 366 pb.

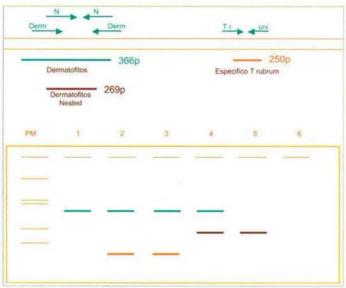


Fig 1. Representación esquemática del planteamiento y el resultado de la PCR. El genoma se representa por dos lineas paralelas, las flechas representan a los oliganucleótidos utilizados, y los fragmentos amplificados corresponden a las lineas gruesas con sus longitudes respectivos. En el rectángulo se han representado los diferentes resultados que se pueden encontrar en un gel de agarosa: Las lineas 4 y 5 corresponderían a *T. rubrum*, mientras que las lineas 1, 2 y 3 son los hipotéticos resultados de cualquier especie de dermatofito que no sea *T. rubrum*.

El segundo par de oligonucleótidos amplifican una secuencia específica de Trichophyton rubrum localizada en una región espaciadora intergénica del ADN ribosomal): universal (uni,5TCTTTGAACGCACATTG CGCC3) y Trichophyton rubrum (Tr, 5CGGTCCTGA GGGCGCTGAA3). La longitud del ADN amplificado es de 203 pb. (Fig. 1)

Por último, para aumentar la sensibilidad de la amplificación en la región de la quitin-sintasa, diseñamos otro par de oligonucleótidos N1 y N2 para realizar una Nested PCR, con los siguientes ciclos: 95°C durante 3 minutos, 35 ciclos de 94°C 30 s, 58°C 30s y 72°C 30s, seguido de un ciclo de 72°C durante 5 minutos. El tamaño de este fragmento es de 269 pb.

Los resultados se visualizaron mediante una electroforesis en gel de agarosa al 1%, y teñido con bromuro de etidio. En la Figura I se representa el aspecto de un gel con ejemplos de resultados obtenidos.

Para estandarizar las reacciones, se probaron diferentes condiciones de concentración de reactivos, y diferentes temperaturas de los ciclos (datos no mostrados).

RESULTADOS

De un total de 57 muestras, todas fueron sometidas a cultivo en placa de agar glucosado de Sabouraud durante 3 semanas o un mes en estufa a 30°C. En los casos de crecimiento positivo, se realizó un estudio morfológico al microscopio para la identificación de la especie. Después de 4 semanas, los cultivos que no mostraron crecimiento se consideraron negativos.

En 54 muestras se procedió a extraer el ADN directamente a partir del fragmento de uña recogida (en tres casos, la cantidad de muestra fue insuficiente). A partir de este ADN, se realizaron dos amplificaciones consecutivas mediante el método puesto a punto en nuestro laboratorio, consistente en dos PCRs para la detección de dos secuencias específicas de hongos dermatofitos, descritas en el apartado de materiales y métodos.

Nº muestra	Resultado cultivo	Resultado PCR	Discordancia
5	+	+	
7	-	+	+
11	+	+	
16	+	(4)	(a)
20	+	+	
25	+	+	
29	+	+	
33	+	(e)	145
34	+	+	
37	+	+	
38	+ -	+	
39	+	+	
40	+	+	
42		+	+
44		+	+
47	8	+	+
52	+	+	
57	+	+	

Tabla 1. Resultados positivos del análisis realizado por los métodos tradicional y molecular, con las discordancias encontradas entre los dos.

Los resultados positivos obtenidos mediante las dos técnicas se muestran en la Tabla 1.

14 de 54 muestras (25.9%) fueron positivas para e cultivo y la identificación morfológica, mientras que por el método molecular detectamos 15 (27,8%) positivas (ver segunda columna en Tabla 1). El total de muestras positivas por alguno de los dos métodos fue 19 de 54 (35%).

Por tanto, un 65 % de las muestras con sospecha de onicomicosis, presentaron distrofias debida a otras patologías que no son causadas por hongo dermatofitos (psoriasis, candidiasis...).

El método molecular y el clásico coinciden en el 89% de las muestras analizadas, aunque el resultado fue discordante en 6 de 54 (11.1%). 4 de ellas son positivas para la amplificación de ADN pero no crecieron en el cultivo, mientras que dos muestras presentaron crecimiento en el cultivo en placa pero su ADN no se amplificó mediante la PCR (ver porcentajes en Tabla 2)

Método	% Positivos	% Discordantes	% Negativos	
Cultivo + PCR	31,5 % (17/54)	11,1% (6/54)	68,5%	
Cultivo	25,9 % (14/54)	3,7 % (2/54)	74,1%	
PCR	27,8 % (15/54)	7,4% (4/54)	72,2 %	

Tabla 2. Comparación de los resultados del análisis de muestras de uña obtenidos por el método convencional y el que se basa en la PCR.

DISCUSIÓN

El cultivo sigue siendo el método de referencia para el diagnóstico de micosis⁶, porque permite la identificación del agente etiológico y el posterior estudio de sensibilidad a antifúngicos; pero sus dos principales inconvenientes son la baja especificidadad y la lentitud del método. La biología molecular ha supuesto un gran avance en las técnicas de diagnóstico en muchos campos de la medicina. En el caso de las micosis es necesario avanzar en este campo, para disminuir el tiempo de espera en la confirmación del diagnóstico y la instauración de un tratamiento adecuado.

Nuestro método puede ofrecer un resultado a las 24 horas (48 horas en el caso de necesidad de confirmación) frente a las dos o tres semanas que puede tardar el cultivo, con lo que ya estamos obteniendo un avance significativo en la confirmación de un diagnóstico clínico.

Además, el estudio comparativo demuestra que el método supone un aumento de sensibilidad de casi un 2% respecto al cultivo en placa (27,7% frente a 25,9%) (ver Tabla 2).

Los dos métodos son discordantes en 6 de las 54 muestras analizadas (11,1%). Cuatro de estos casos dan positivo en la PCR, mientras que no encontramos crecimiento en las placas, por tanto se deben a una mayor sensibilidad del nuevo método.

Sin embargo, encontramos dos muestras (0,4%) que no presentan amplificación del ADN, pero si dan crecimiento en placa. Estos dos casos requieren la secuenciación de este fragmento del genoma, para comprobar que no se trata de cepas que presenten mutaciones en las zonas de hibridación de los oligonucleótidos utilizados.

Aunque existen dos explicaciones más probables: la primera es que la muestra ha sido insuficiente, o que no fue tomada en las condiciones adecuadas; y la segunda es que puede haberse producido una contaminación durante el manejo del cultivo en el laboratorio.

En cualquier caso queda pendiente el estudio de

la secuencia

Otra ventaja de este método es que permite la identificación de la especie más frecuente causante de dermatomicosis: Trichophyton rubrum, sin necesidad de una prueba complementaria.

La técnica presentó, en un principio, una baja sensibilidad en la primera PCR.

Para subsanar esta deficiencia añadimos un paso más al método: una "nested PCR", o "PCR anidada" que supone una segunda amplificación del ADN, en el fragmento de la quitín cintaza I.

Aunque este paso supone adoptar mayores medidas de control en el laboratorio para evitar contaminaciones, ha supuesto un considerable aumento de sensibilidad.

Por otro lado, creemos que aun podemos mejorar la técnica, concretamente aumentando la eficacia en el paso de la extracción de ADN debido a que partimos de muestras de tamaño reducido que en muchos casos incorporan muy poca cantidad de material genético.

CONCLUSIÓN

La aplicación de esta técnica molecular supone un gran avance en el abordaje clínico de las onicodistrofias, ya que permite confirmar o descartar un
diagnóstico antes de 24 horas frente a las dos-tres
semanas del método de cultivo en placa y con una
sensibilidad similar (ligeramente superior). Además
permite el procesamiento de gran número de muestras en poco tiempo y su posible abaratamiento a
medio-largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA

- Shehata A. S., Mukhetjee P.K., Aboulatta H.N., Akhras A.I., Abbadi S.H., Ghannoum M.A. Single-Step PCR Using (GACA) 4 Primer: Utility for Rapid Identification of Dermatophyte Species and Strains. J. Clinic. Microbiol. 2008: 2641-2645.
- 2. Elewski, B. E., Onycomycosis: pathogenesis, diagnosis and management. Clin. Microbiol. Rev. 1998: 11: 415-428.
- 3. Liu, D., Coloe S., Baird R., and Pedersen J. Application of PCR to the identification of dermatophyte fungi, J. med. Microbiol. 2000: 49:493-497.
- 4. Mahoney, J. M., Bennet J., and Olsen B. The diagnosis of onychomycosis. Dermatol. Clin. 2003: 21:463-467.
- 5. Mayordomo Acebedo R., Hidalgo Ruiz S., Pérez Pico A.M. Estudio de la eficacia de la sospecha clínica en la detección de onicomicosis. Rev. Esp. Podología. 2007: 18 (3) 114-120.
- Gadea I, Cuenca-Estrella M, Martin E, Pemán J, Pontón J, Rodríguez-Tudela JL. Procedimientos de diagnóstico microbiológico de las micosis y estudios de sensibilidad a los antifúngicos. Enferm. Infecc.
 Microbiol. Clin. 2007. 25(5):336-40.
- 7. Martinez Roig, A., Micosis cutáneas. Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos en Dermatología Pediátrica 65-73, 2002.
- 8. Gentles, J. C., laboratory investigation s of dermatophyte infections of nail. Sabouradia 1971:9:149-152.
- 9. Petrini, B., and M. L. von Rosen, Optimal dermatophyte diagnosis requires both microscopy and culture. Lakartidningen 2002:99:4084
- 10. Weinberg J.M.; Koestenblart, E.K.; Tutrone, W.D.; et al, Comparison of diagnostic methods in the evaluation of onychomycosis. J Am Acad Dermatol, 2003: 49: 193-197.
- 11. Kac G., Molecular approaches to the study of dermatophytes. Med. Mycol. 2000. 38: 329-336.
- 12. Rodriguez-Tudela JL, Gomez-Lopez A, Alastruey-Izquierdo A, Mellado E, Bernal-Martínez L, Cuenca-Estrella M. Genotype distribution of clinical isolates of Trichosporon asahii based on sequencing of intergenic spacer 1. Diagn Microbiol Infect Dis. 2007 Aug;58(4):435-40. Epub 2007 May 16.
- 13. Yang J., Chem L., Wang L., Zhang, W., Liu T., and Jin Q. TrED: the Trichophyton rubrum expression Database. BMC Genomics, 2007;8:250.
- 14. Rodriguez-Tudela JL, Cuesta I, Gómez-López A, Alastruey-Izquierdo A, Bernal-Martínez L, Cuenca-Estrella M. Molecular techniques in mycology. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2008 Nov;26 Suppl 13:47-53.
- 15. Brillowska-Dabrowska, A., Saunte D.M., and Arendrup M.C. Five-hour diagnosis of dermatophyte nail infections with specific detection of Tricophyton rubrum. J. Clin. Microbiol. 2007;45:1200-1204.

BASES METODOLÓGICAS PARA LA VALORACIÓN DE UN CALZADO EN EL PUESTO DE TRABAJO

Carolina Alonso Montero¹, Dolores Marhuenda Amorós², Ruth Amoraga Olcina Nuria Padrós Flores⁴, María José Prieto Castello⁵

- 1. Prof. Titular de Escuela Universitaria. Departamento de Psicología de la Salud. Facultad de Medicina. Universidad Miguel Hernández de Elche
- 2. Prof. Titular de Universidad. Departamento de Patología y Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad Miguel Hernández de Elche.
- 3. Becaria de investigación. Departamento de Psicología de la Salud. Facultad de Medicina. Universidad Miguel Hernández de Elche
- 4. Prof. Colaborador. Departamento de Psicología de la Salud. Facultad de Medicina. Univesidad Miguel Hernández
- 5. Prof. Contratado Doctor. Departamento de Patología y Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad Miguel Hernández de Elche

CORRESPONDENCIA

Carolina Alonso Montero Departamento de Psicología de la Salud Facultad de Medicina, Universidad Miguel Hernández de Elche Ctra. N. 332 Km 87/03550 San Juan de Alicante (Alicante), c.alonso@umh.es

RESIMEN

Objetivos: El objetivo del presente trabajo es diseñar y desarrollar una metodología aplicable a la valoración del confort y la adaptación del calza-

do al puesto laboral.

Material y Métodos: El estudio se ha realizado con una muestra total de 61 sujetos. Ha consistido en la realización de un estudio piloto con 12 voluntarios y en base al mismo la aplicación del protocolo a una muestra de 49 voluntarios. Para determinar los requerimientos mecánicos y funcionales de los puestos de trabajo incluidos en el estudio. se han valorado las posiciones más frecuentes en el puesto de trabajo y grabado su actividad laboral. Se realizaron entrevistas semiestructuradas para identificar los principales problemas y conocer las necesidades manifestadas por los usuarios, y mediciones antropométricas del pie. Para la valoración subjetiva de confort del calzado por parte del usuario, se utiliza un cuestionario cerrado y autoadministrado, aplicado en diferentes momentos de la actividad laboral diaria, semanal y quincenal.

Resultados: El desarrollo de un estudio piloto ha facilitado ajustar el diseño de los cuestionarios a los sujetos de estudio, y modificar el número y los momentos en los que se suministran los cues-

tionarios

Conclusiones: Cada puesto de trabajo requiere de una evaluación específica del calzado.

Al diseñar el estudio es preciso prever la pérdida de sujetos a lo largo del mismo, para contar con una muestra suficiente.

La realización de un estudio piloto permite identificar factores que pudieran haberse pasado por alto en el diseño inicial, ajustar los ítems de los cuestionarios y marcar las pautas y momentos en los que es más adecuado suministrar los cuestionarios.

PALABRAS CLAUE

Confort, calzado, calzado laboral.

Objectives: The aim of this paper is to design and develop a methodology for the assessment of comfort footwear and adaptation to the occupa-

Material and methods: The study was conducted with a total sample of 61 subjects. It has included the completion of a pilot study with 12 volunteers and based on that implementation of the protocol to a sample of 49 volunteers. To determine the mechanical and functional requirements of the occupations included in the study, we evaluated the most common positions in the workplace and recorded their work activity. Semi structured interviews were conducted to identify major problems and meet the needs expressed by users, and anthropometric measurements of your foot. For the subjective assessment of comfort footwear by the user, it uses a closed, self-administered questionnaire, applied at different stages of labour activity daily, weekly and fortnightly.

Results: The development of a pilot study has provided an adjustment of the design of questionnaires to the subjects of the study, and a modification of how often and at which times the question-

naires should be provided.

Conclusions: Each job requires a specific evaluation of footwear.

When designing the study the loss of subjects must be taken into account during the same, to provide a sufficient sample.

KFY HINRDS

Comfort, shoes, occupational shoes.

INTRODUCCIÓN

El calzado es un elemento básico en nuestra indumentaria, que se utiliza durante un gran número de horas y que puede ser origen de numerosos problemas podológicos si no se ajusta a las dimensiones y morfología de nuestros pies¹⁻³. Entre 1991 y 1993 Marr⁴⁻⁶ publicó sus trabajos valorando las lesiones asociadas a la utilización del calzado laboral, siguiendo una metodología de trabajo similar a la utilizada por los ergonomos, representando la primera aproximación a la evaluación del calzado laboral desde la podología.

Rosenblad-Wallin⁷ en el desarrollo de calzado militar y Bergquist y Abeysekera8 en el diseño de calzado de seguridad para climas fríos, utilizan lo que se conoce como método de desarrollo de productos orientados al usuario, que intentan centrarse en las necesidades reales, identificando aquellos aspectos que es preciso modificar del diseño del calzado para adaptarse a estas necesidades. El Instituto de Biomecáncia de Valenciaº elabora pliegos de prescripciones técnicas para la selección de calzado ergonómico en os puestos de trabajo, basándose en los mismos principios que el método de desarrollo de productos orientados al usuario, según el siguiente proceso de elaboración: estudio de campo (paneles de usuarios, paneles de expertos, estudio puestos de trabajo, evauación del calzado actual), requerimientos funcionaes de diseño, especificaciones de diseño, implementación en el producto.

Uno de los aspectos que con frecuencia se valora en el calzado es el confort general. Algunos trabajos estudian este confort general del calzado en laboratorio con un número reducido de voluntarios 10-13, y durante un intervalo de tiempo reducido; en otros estudios, la valoración se ha realizado en el puesto de trabajo, concretamente en militares 14, 15 y enfermeras¹⁰. Münderman et al.(2002)¹¹ en su trabajo demuestran que existe una evolución en la percepción del confort y que es preciso pasar una encuesta al menos de 4 a 6 veces. La propia definición de confort es un tema controvertido en el que influyen múltiples factores, Bishu y Goonetilleke16 diferencian entre confort y disconfort, ya que aunque en principio podrían dentificarse como términos antónimos si se analizan con detenimiento no lo son. El disconfort lo componen unas pocas características que se identifican claramente por el usuario y están relacionados con aspectos físicos que pueden modificarse para mejorar las condiciones de uso de ese calzado, en cambio, confort es un término mucho más ambiguo, ya que en el concepto de confort pueden influir aspectos osicológicos que no influiría en el disconfort, pero sí en la satisfacción global del usuario con el producto. Uno de los aspectos que con mayor frecuencia recogen los estudios como fundamental para lograr una percepción de confort es el ajuste del calzado^{9, 17-19}, para lograr este ajuste entre el calzado y el pie del usuario, es preciso realizar mediciones antropométricas del pie y generar bases de datos que permitan el diseño de hormas adaptadas a las características de la población ya que pueden encontrarse diferencias morfológicas en el pie tanto entre razas y etnias20-22, como también asociadas al sexo1, 23-26.

DISEÑO Y DESARROLLO DEL ESTUDIO

Se diseña el estudio en dos fases. Durante la primera fase se realiza un estudio piloto para testar los procedimientos y detectar los aspectos más importantes a valorar en el calzado laboral para un puesto de trabajo específico. En función de los resultados obtenidos en la realización del estudio piloto, se ajustará el diseño del estudio a una muestra más amplia.

MUESTRA

Estudio piloto

La muestra se ha obtenido del personal de enfermería del servicio de cirugía del Hospital Universitario de San Juan. Se han tomado 12 sujetos (todos ellos mujeres). La media de edad es de 43,10 años (DS 14,72). La media de la altura es de 1,62 m (DS 0.07), la media del peso es de 60,85 Kg (DS 11,08) y un Índice de Masa Corporal de 23,12 (DS 3,04).

Para valorar las características de un calzado estándar se decide que la muestra debe ser los más variada posible, ya que una amplia variedad de usuarios tendrán acceso al producto. Se marcan como criterios de exclusión:

- Requerir del uso de calzado a medida u ortopédico.
- La utilización de ortesis plantares en el puesto de trabajo.
- Haber sufrido una operación en alguno de los pies hace menos de I año.
- Presentar puntuaciones en el Foot Posture Index (FPI)(27-29) inferiores a -3 y superiores a +10 considerados puntuaciones potencialmente anormales.
- Utilizar un número de calzado no confeccionado por el fabricante del calzado.

Estudio general

La muestra se ha obtenido del personal de enfermería de los servicios de cirugía y cirugía ortopédica y traumatológica del Hospital Universitario de San luan, servicio de cardiología del Hospital General de Alicante, y los servicios de cirugía y traumatología del Hospital de Elda. La muestra está compuesta por 49 sujetos (39 mujeres y 10 varones) siguiendo las recomendaciones de Alcántara et al.³⁰ que recomiendan un mínimo de 40 individuos en este tipo de estudios.

Los críterios de inclusión y exclusión del estudio fueron los mismos que en el estudio piloto.

Muestra total

La muestra total, incluyendo el estudio piloto y el estudio general es de 61 sujetos. Todos ellos han firmado un consentimiento informado, y el estudio ha sido aprobado por la Comisión de Ética en la Investigación Experimental de la Universidad Miguel Hernández. Se han tomado 61 sujetos (10 varones y 51 mujeres), de ellos tan sólo 49 desarrollan el estudio con el calzado de prueba. La media de edad es de 41,72 años (DS 11,42). La media de la altura es de 1,64 m (DS 0,08), la media del peso es de 66,03 Kg (DS 13,33) y un Índice de Masa Corporal de 24,26 (DS 3,85).

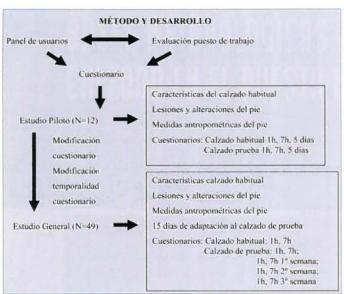


Figura 1. Esquema del desarrollo del estudio

MÉTODO

Panel de usuarios

Por medio de una entrevista semiestructurada entre enfermeras y auxiliares de enfermería del Hospital Universitario de San Juan y el Hospital General de Alicante, así como dos técnicos en prevención de riesgos laborales del área 16 y 17 de Salud, para identificar los principales problemas y conocer las necesidades manifestadas por los usuarios.

Evaluación de los puestos de trabajo

Para determinar las características se realizaron grabaciones de la actividad laboral permitiendo identificar los requerimientos mecánicos y funcionales de los puestos de trabajo incluidos en el estudio, se han valorado las posiciones más frecuentes en el puesto de trabajo.

Elaboración de los cuestionarios

Según la información obtenida en las entrevistas semiestructuradas y los datos extraídos de la observación y grabación de la actividad laboral, se diseñan los cuestionarios cerrados y autoadministrados para la valoración subjetiva del confort del calzado por parte de los usuarios. Cada cuestionario consta de 20 ítems relativos a la percepción de confort (tanto de confort general, como del confort percibido en distintas partes del calzado como talón y antepié) y aspectos relacionados con el ajuste del calzado; y de 4 preguntas sobre posibles lesiones asociadas a la utilización del calzado.

Mediciones antropométricas

Mediciones del pie: para medir el pie se utiliza un medidor Brannock® (The Brannock Device Company, Liverpool, NY, USA), que permite obtener una medida de la longitud, anchura y distancia desde el talón hasta la 1 articulación metatarsofalángica, permitiendo seleccionar el número de calzado más adecuado.

Las mediciones se realizan en carga de ambos pies por un único investigador (R.A.O.), basándose en el trabajo de Hawes et al.²⁰ pero en este caso y a diferencia de Hawes con los dos pies apoyados al mismo nivel y manteniendo la base de sustentación y el ángulo de abertura de la marcha propio de cada sujeto. en un intento de generar las menores modificaciones posibles. Se decide aplicar su metodología de medición del pie, por ello sobre el perímetro del pie se medirá: distancia desde el talón hasta la V articulación metatarsofalángica y distancia desde el talón hastala I articulación metatarsofalángica siguiendo la paralela al eje longitudinal del pie (desde el talón hasta el segundo dedo), distancia desde el talón hasta el punto más distal del I y V dedos, con cinta métrica se realizará la medición del perímetro de las articulaciones metatarsofalángicas en carga, y con un calibre se medirá la altura en la I articulación metatarsofalangia la altura de hallux, anchura del talón, así como anotar la fórmula digital, para valorar la posible relación de la morfología del antepié con la adaptación y el confort del calzado. Siguiendo a Manna et al.24 y Krauss et al.25 también se mide la altura máxima del dorso del pie desde el suelo hasta el punto en el que se une el pie con la pierna. Toma de las huellas plantares.

Valoración visual del pie (se recogen fotografías de ambos pies) similares a las realizadas en otros estudios^{24,31}: morfología del pie, alteraciones digitales y lesiones dérmicas en el pie.

Valoración del calzado habitual, se valoran: material del corte, material de la suela, tipo de calzado y tipo de calcetines.

DESARROLLO DEL ESTUDIO

Estudio piloto

Se realiza un estudio piloto con 12 sujetos. Durante este estudio se recogen las características del calzado que utilizan habitualmente en su puesto de trabajo, se realizan mediciones antropométricas sobre en el pie para valorar el ajuste del calzado, y se contesta un cuestionario cerrado y autoadministrado sobre aspectos que influyen en la percepción del confort del calzado tras 1 hora de iniciar su jornada laboral y al finalizarla en el mismo día, y tras un ciclo completo de trabajo.

En función de los resultados obtenidos, se reestructuran los cuestionarios para el resto del estudio Las respuestas al cuestionario autoadministrado se recogían con VAS (escalas analógicas visuales) de 10 cm de longitud, observando la forma de puntuar de los sujetos de estudio que preferían aplicar una puntuación numérica se decidió utilizar una escala numérica de 0 a 10, siendo 0 la situación menos confortable de cada ítem, y 10 la situación más confortable, en lugar de la VAS utilizada anteriormente.

Al no detectarse cambios en las puntuaciones a última hora de la jornada laboral con las de última hora tras todo un ciclo de trabajo, se decidió suprimir esta última para no sobrecargar con tantos cuestionarios.

Estudio general

A los sujetos del estudio general se les ha permitido un plazo de unos 15 días de utilización del calzado previo a su evaluación tras las impresiones recogidas en el estudio piloto, ya que es el tiempo estimado habitualmente para que un paciente se adapte a la utilización de un elemento ortésico, para lograr una mayor adaptación del mismo antes de realizar la primera encuesta de confort. Se registró el tipo de calzado que utilizan habitualmente en su puesto de trabajo, así como las mismas mediciones antropométricas en el

152

pie que se tomaron a la muestra del estudio piloto.

Para valorar el confort del calzado a largo plazo y en su propio lugar de trabajo, se ha repetido la misma encuesta en distintos horarios: a la hora de haber iniciado la actividad laboral y transcurridas 7 horas. Las encuestas se han realizado respecto a su calzado habitual, y respecto al calzado de prueba. Cada sujeto ha realizado un total de diez encuestas, tras 1 hora de trabajo y tras 7 horas de trabajo con su calzado habitual, y tras I hora de trabajo y tras 7 horas de trabajo con una periodicidad semanal durante tres semanas con el calzado de prueba. En la figura 1 se describe el método y desarrollo del trabajo así como la secuencia en la contestación de las encuestas

DISCUSIÓN

El diseño de la metodología del presente estudio es una aproximación a la utilización de métodos acordes con el desarrollo de productos orientados al usuario como el trabajo de Rosenblad-Wallin7. 8 y Bergquist y Abeysekera⁸, que permiten conocer las necesidades de los usuarios antes de incorporar un nuevo producto al mercado, por lo que las entrevistas previas a un panel de usuarios es fundamental para detectar los aspectos más relevantes en el diseño y adaptación del calzado a un determinado puesto de trabajo.

El desarrollo de un estudio piloto ha permitido

ajustar el diseño de los cuestionarios a los sujetos de estudio, facilitándoles la contestación de los cuestionarios al cambiar de las VAS a las escalas numéricas. También ha permitido modificar los momentos en los que se decide que contesten los cuestionarios, reduciendo el número total de cuestionarios intentando mejorar la participación en el estudio, ya que durante el estudio piloto manifestaron descontento con la contestación sucesiva de cuestionarios.

La aplicación de cuestionarios autoadministrados presenta limitaciones en cuanto al seguimiento de los encuestados, y a la capacidad de aprendizaje en la contestación de los cuestionarios, lo que influve en las puntuaciones.

CONCLUSIONES

Cada puesto de trabajo requiere de una evaluación específica del calzado va que presenta unos requerimientos específicos.

Al diseñar el estudio es preciso prever la pérdida de sujetos a lo largo del mismo que disminuirá la validez de los resultados, para contar con una muestra suficiente

La realización de un estudio piloto permite identificar factores que pudieran haberse pasado por alto en el diseño inicial, ajustar los ítems de los cuestionarios y marcar las pautas y momentos en los que es más adecuado suministrar los cuestionarios.

BIBLIOGRAFÍA

- Hicks JF. Fitting a population of feet. J test eval. 1988;16(4):404-6
- Arien D, Carville ET. The proper fit. J Am Podiatr Med Assoc. 1978;68(4):263-5.
- Saltzman CL. If the shoe fits,... lowa orthop j. 1994;14:174-6.
- Marr S. Problems associated with the wearing of safety footwear. J Occup Health Safety-Aust NZ. 1991;7(5):437-9
- Marr S. Firefighters' safety footwear: An investigation into problems reported by firefighters. J Occup Health Safety-Aust NZ, 1990;6(4):297-301.
- Marr SJ, Quine S. Shoe concerns and foot problems of wearers of safety footwear. Occup Med. 1993;43(2):73-7

- Rosenblad-Wallin EFS. The design and evaluation of military footwear based upon the concept of healthy feet and user requirement studies. Ergonomics. 1988;31(9):1245-63.

 Bergquist K, Abeysekera J. Quality function deployment (QFD) A means for developing usable products. Int j ind ergon. 1996;18:269-75.

 González García JC, Gil Mora S, Alemany Mut S, Nocher Fernández B, Puigcerver Palau SA, Solves Camallonga C, et al. I+D+1 dirigida a la industria del calzado y sus componentes. Instituto de Biomecánica de Valencia; Universidad Politécnica de Valencia: Instituto de Biomecánica de Valencia; 2004.
- Chiu MC, Wang MJJ. Professional footwear evaluation for clinical nurses. Appl Ergon. 2007;38:133-41
- Mündermann A, Nigg BM, Stefanyshyn DJ, Humble RN. Development of a reliable method to assess footwear comfort during running. Gait posture. 2002;16(1):38-45.
- 12. Au EYL, Goonetilleke RS. A qualitative study on the comfort and fit of ladies' dress shoes. Appl Ergon. 2007;38(6):687-96
- Yung-Hui L, Wei-Hsien H. Effects of shoe inserts and heel height on foot pressure, impact force, and perceived comfort during walking. Appl Ergon. 2005;36:355-62
- Finestone A, Shlamkovitch N, Eldad A, Karp A, Milgrom C. A prospective study of the effect of the appropriateness of foot-shoe fit and training shoe type on the incidence of overuse injuries among infantry recruits. Mil med. 1992;157(9):489-90.
- 15. Mündermann A, Stefanyshyn DJ, Nigg BM. Relationship between footwear comfort of shoe inserts and anthropometric and sensory factors. Med Sci Sports Exerc. 2001;33(11):1939-45.
- 16. Bishu RR, Goonetilleke RS. Comfort and discomfort vs. safety, quality, productivity and marketability. In: Bishu R, Karwowski W, Gonnetilleke R, editors. Ergonomics for global quality and productivity. 1998. p. 287-9
- Miller JE, Nigg BM, Liu W, Stefanyshyn DJ, Nurse MA. Influence of foot, leg and shoe characteristics on subjective comfort. Foot ankle int. 2000;21(9):759-67.

 Silva RM, Rodrigues JL, Pinto W, Ferreira MJ, Russo R, Pereira CM. Evaluation of shock absorption properties of rubber materials regarding footwear applications. Polym test. 2009;28:642-7.

- Goonetilleke RS. Designing footwear: Back to basics in an effort to design for people. Kuching: Proceedings of SEAMEC 2003; 2003.

 Hawes MR, Sovak D, Miyashita M, Kang SJ, Yoshihuku Y, Tanaka S. Ethnic differences in forefoot shape and the determination of shoe comfort. Ergonomics. 1994;37(1):187-96.
- Kalebota N, Szirovicza L, Tucakovic-Mujagic L, Drenovac M. The structure of body measurements for the determination of shoe sizing for young croation men. Coll Antropol. 2003;27(2):635-43. Thompson ALT, Zipfel B. The unshod child into womanhood-forefoot morphology in two populations. Foot. 2005;15:22-8.
- Unger H, Rosenbaum D. Gender-specific differences of the foot during the first year of walking. Foot ankle int. 2004;25(8):582-7.
- 24. Manna I, Pradhan D, Ghosh S, Kar SK, Dhara P. A comparative study of foot dimension between adult male and female and evaluation of foot hazards due to using of footwear. J physiol anthropol appl hum sci. 2001;20(4):241-6
- Krouss I, Grau S, Mauch M, Maiwald C, Horstmann T. Sex-telated differences in foot shape. Ergonomics. 2008;51(11):1693-709.

 Mauch M, Mickle KJ, Munro BJ, Dowling AM, Grau S, Steele JR. Do the feet of german and australian children differ in structure? implications for children's shoe design. Ergonomics. 2008;51(4):527-39
- Redmand AC. The foot posture index, easy quantification of standing foot posture, six item version FPI-6, user quide and manual, 2005. Available from: http://www.ledds.ac.uk/medicine/FAS-TER/FPI
- Redmond AC, Crane YZ, Menz HB. Normative values for the foot posture index. J foot ankle res. 2008;1(6):21 May 2009. Available from: http://www.ifcotankleres.com/content/1/1/6.
- Redmond AC, Crosbie J, Ouvrier RA. Development and validation of a novel rating system for scoring standing foot posture: The foot posture index. Clin Biomech. 2006;21:89-98. Alcántara E, Artacho MA, González JC, García AC. Application of product semantics of footwear design, part Hidentification of footwear semantic space applying differential semantics. Int j ind ergon. 2005:35:713-25
- 31. Álvarez-Calderón Ó, Alonso F, López D, Gómez B, Sánchez R, Análisis del calzado en una población mayor de 60 años, Rev int cienc podol, 2008;2(1):19-26.

ETIOLOGÍA HEUROLÓGICA DE LAS TALALGIAS: ATRAPAMIENTO DE LA PRIMERA RAMA DEL HERUIO PLANTAR LATERAL

Alba Arnés Rodríguez¹, Noemí García Pérez²

- 1. Diplomada en podología por la Universidad de Barcelona, Postgrado en podología deportiva por la Universidad de Barcelona, Postgrado en cirugía MIS por la FUB.
- 2. Diplomada en podología por la Universidad de Barcelona

Noemí García Pérez c/Torrent de Can Mariner nº 35 Baios 2º 08031 Barcelona

noemigarciperez@hotmail.com

RESUMEN

El atrapamiento nervioso de la primera rama del nervio plantar lateral comprende un conjunto de posibilidades diagnosticas y clínicas poco conocidas, que pueden llevar a un tratamiento no acertado.

Es importante hacer una buena exploración clínica mediante la observación de la sintomatología de cada paciente como la aparición de parestesia, dolor localizado o que puede irradiarse, sensación de quemazón y/o corriente eléctrica. Junto con la palpación de la rama nerviosa afectada, el signo de tinel o otras pruebas complementarias servirán para confirmar el diagnóstico.

Hay que sospechar la etiología neurologica en la patología de las talalgias cuando los tratamientos conservadores como los AINES, tratamientos ortopodológicos, infiltraciones..., no resulten efectivos.

En nuestro trabajo pretendemos hacer una revisión bibliografía con el fin de dar a conocer esta patología y replantearse el diagnóstico ante talalgias recidivantes.

PALABRAS CLAUF

Talalgia, nervio digiti quinti minimi, atrapamiento nervioso.

ABSTRACT

The entrapment of the first branch of the lateral plantar nerve comprises a set of diagnostic possibilities and little known clinics, which often lead to accurate treatment.

It is important to make a grate clinical examination through the sintomatology of each patient like paraesthesiae, localized or irradiated pain, burn sensation and/or electric shock. The concrete nerve branch entrapment, Tinel's sign and other complementary tests, confirm the diagnosis.

You should suspect about the neurological origin of the heel pain when the conservative treatment has no good results.

In our work, we pretend to make a bibliographic research in order to improve the knowledge of this pathology and reconsider the diagnosis in front of a recalcitrant heel pain.

KEY IIINBUS

Heel pain, digiti quinti minimi nerve, nerve entrapment.

INTRODUCCIÓN

En el término talalgia se engloban todas las patologías que cursan con dolor localizado en la zona del calcáneo, inserciones ligamentosas y tendinosas, bolsas serosas y tejidos blandos de la zona posterior del pie.

Esta patología afecta más a mujeres que a hombres en una proporción 2:1, comprendidas entre los 40 y los 60 años¹.

Las podemos clasificar según su etiología en alteraciones mecánicas, enfermedades sistémicas o distróficas, tumores, alteraciones de tejidos blandos o metabólicos, lesiones cutáneas, atrapamientos nerviosos y fracturas. (Tabla 1).

ALTERACIONES	- Fascitis.
MECÁNICAS	- Espolón de calcáneo.
ENFERMEDADES	 Infecciosas (osteftis tuberculo-
SISTEMICAS	so, osteftis parasitaria). Artritis reumatoide.
ENFERMEDADES	- Enfermedad de Pager
DISTROFICAS	- Enfermedad de Sever
TUMORES	Benignos (osteoma osteoide, osteoblastoma, condroma,). Malignos (osteosarcoma, sarcoma de Erwing, condrosarcoma,).
ALTERACIONES TEJIDO BLANDO	 Bolsas serosas (por anomalías morfológicas o de la artritis reumática). Entensopatias. Atrofia del panículo adiposo.
LESIONES CUTANEAS	- Verruga plantar.
ALTERACIONES	- Gota.
METABÓLICAS	- Condrocalcinosis.
ATRAPAMIENTO NERVIOSO	Ciatalgia. Sindrome del Túnel del Tarso. Ramas del tibial posterior.

Tabla 1: Etiología de las talalgias.

En el día a día entre un 15%² y un 19%¹ de nuestros pacientes acuden a nuestras consultas aquejados de esta patología. La causa más frecuente son las alteraciones mecánicas que cursan con fascitis plantar y el espolón de calcáneo, presentándose en un 46% de los casos. Sin embargo, la incidencia de los atrapamientos nerviosos que pueden provocar esta patología es del 18%, pero por sus condiciones el diagnóstico es complejo y en algunos casos pueden conducir al fracaso de los tratamientos¹. (Fig.1)

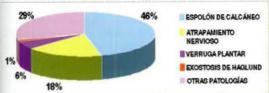


Fig.1: Incidencia etiología de las talalgias.

Recuerdo anatómico

Debemos recordar que el nervio tibial posterior es la rama más larga proveniente del nervio ciático. Transcurre por la parte posterior de la pierna y entra en el pie a través del túnel del tarso³.

Este túnel esta formado por la depresión constituida por el maleolo medial, zona posterior del astrágalo y la superficie medial e inferior del calcáneo (sustentaculum tali) y el retináculo flexor o ligamento anular interno. Este retináculo se inserta por encima del maleolo medial y por debajo y detrás al borde infero medial del calcáneo, se continua por encima con la fascia profunda de la pierna y por debajo con la aponeurosis plantar³. Los tabiques del retináculo flexor convierten los surcos de los huesos en conductos tubulares de tejido conjuntivo. El movimiento libre de los tendones en los conductos se facilita por vainas sinoviales que los rodean. Inmediatamente lateral a los tendones del tibial posterior y del flexor largo de los dedos, el paquete vasculonervioso atraviesa el túnel del tarso hacia la planta del pie³.

Aquí el nervio tibial se bifurca en el nervio plantar medial y nervio plantar lateral.

El nervio plantar medial es el principal nervio sensitivo de la planta del pie, inerva la piel de los 2/3 anteriores de la planta, desde el primer dedo hasta la mitad del cuarto dedo. También inerva cuatro músculos intrínsecos: abductor del dedo gordo, flexor corto de los dedos, flexor corto del dedo gordo y primer lumbrical. (Fig. 2.)

El nervio plantar lateral inerva todos los músculos intrínsecos de la planta, excepto los cuatro músculos inervados por el nervio plantar medial. También inerva la zona de piel situada sobre la cara lateral de la planta, incluyendo el quinto dedo y la mitad del cuarto³. (Fig.2.)

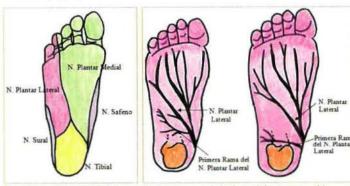


Figura 2: Inervación sensitiva de la planta del pie. Adaptado de Drake et al: Gray's Anatomy for students. www. studentconsult.com

Fig. 3: Variaciones en la distribución de la primera rama del nervio plantar lateral. Adaptado de Przylucki and Jones (1981)

El nervio plantar lateral entra la planta del pie profundo a la inserción del músculo abductor del dedo gordo. Continúa en sentido lateral y anterior entre el músculo flexor corto de los dedos y cuadrado plantar y después se divide cerca de la cabeza del quinto metatarsiano³.

Mientras que podemos encontrar numerosas descripciones anatómicas del nervio plantar medial y de sus ramas en los libros clásicos, son escasas las referencias a las ramas del nervio plantar lateral.

En 1982 Przylucki y Jones describieron la primera rama del nervio plantar lateral que inervaba el músculo abductor del 5º dedo⁴. Los estudios realizados posteriormente han demostrado que este nervio puede tener diversos orígenes, desde el nervio lateral plantar, o desde el nervio tibial posterior^{5,6,7}. (Fig. 3)

Existen varios lugares donde puede producirse el atrapamiento. El nervio tibial posterior a su paso por el túnel del tarso puede estar sometido a presiones extrínsecas, intrínsecas o factores de tensión⁸. El traumatismo que sufre al recorrer el ligamento lacinado o retináculo flexor es lo que origina una de las clínicas más habituales: el síndrome del túnel del tarso¹.

El nervio plantar lateral puede comprimirse entre el músculo abductor del hallux y el cuadrado plantar^{9,10}, para otros autores, este atrapamiento se produce al paso del nervio por delante de la tuberosidad del calcáneo^{6,11}.(Fig.4)

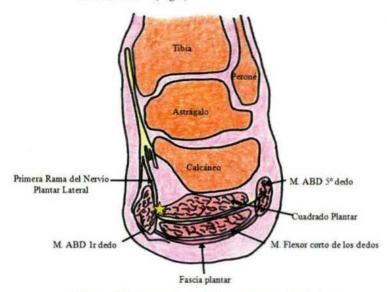


Fig. 4: Corte de tobillo y pie donde se muestra la zona de atrapamiento de la primera rama del nervio plantar lateral entre la fascia profunda del abductor del hallux y el cuadrado plantar. Adaptado de Baxter and Pfeffer (1992)¹².

Revisión Histórica

En 1940 Roegholt publicó la primera referencia al atrapamiento nervioso como origen de las talalgias. Pensó en la posibilidad de que la primera rama del nervio plantar lateral se encontrara comprimida debido a su paso cerca de la tuberosidad posterior del calcáneo (3,14,15).

Durante los siguientes 20 años esta teoría fue descartada 13.16, pero en 1960 Kopell y Thompson 17 sugirieron que traumatismos directos sobre ramas del tibial posterior podían ser una causa de talalgia. En 1963 Tanz demostró con disecciones, que a su paso por delante de la tuberosidad del calcáneo y por debajo de la fascia plantar, existía un nervio profundo que era vulnerable a sufrir un atrapamiento 1. En 1982 Przylucki y Jones observaron el nervio al que hacia referencia Tanz, y determinaron que era una rama del nervio plantar lateral y que inervaba al músculo abductor del 5º dedo¹¹.

En el 1986 Rondhuis y Huson descubrieron que se trataba de una rama sensitivo-motora, y que no solo inervaba al músculo abductor del 5º dedo, si no que aportaba sensibilidad a estructuras como el gran ligamento plantar, el periostio del calcáneo y la piel de la zona lateral del pie¹⁴.

Actualmente podemos encontrar publicadas numerosas evidencias científicas acerca de este atrapamiento como causa de las talalgias. Autores como Baxter, Pfeffer, Oztuna, Del Sol, etc. han documentado estas teorías^{17,18,19}.

ETIOPATOGENIA

Debemos sospechar que la primera rama del nervio plantar lateral esta comprimida, cuando diagnosticamos una fascitis o un espolón de calcáneo y los tratamientos conservadores no hacen desaparecer la sintomatología o cuando estas patologías son recidivantes. La irritación de este nervio puede ser una caus secundaria a un traumatismo agudo o a microtraumatismos repetitivos, por ejemplo en deportistas (sobretodo en corredores), por uso de un calzado inadecuado, o por la morfología intrínseca del propio pie^{3,30}.

Lesiones en la estructura ósea (anomalías estructurales), edema de tejidos blandos o hematomas quistes ganglionares, varices, tumores, tenosinovitis músculos supernumerarios o hipertróficos pueden producir una compresión del nervio^{5,20}.

Es importante realizar un estudio biomecánico de la marcha debido a que las deformidades del pie provocan tensión en estructuras que pueden producir atrapamientos23. Como hemos citado anteriormente este nervio es susceptible a su paso entre el abductor del hallux y el músculo cuadrado plantar. Durante la deambulación, por medio del mecanismo de windlass. el nervio se comprime contra el borde medial del calcáneo. En el pie pronado, durante los movimientos de eversión, aumenta la tensión en la fascia plantar y estructuras vecinas, que pueden producir una irritación del nervio. Al mismo tiempo, la eversión produce que el astrágalo se sitúe en aducción y flexión plantar y se desplaza anteriormente. La tibia se desplaza junto a astrágalo y provocan una disminución del ángulo de inclinación del calcáneo que junto con la inestabilidad de la articulación subastragalina pronada son un factor desencadenante de dicha irritación!.

CLÍNICA Y DIAGNÓSTICO

En el diagnóstico de esta patología es muy importante tener en cuenta la clínica que presenta el paciente. Los síntomas más frecuentes son dolor a nivel del talón de origen no traumático⁵, que aparece tras estar un tiempo en estática, durante o después de realizar ejercicios 13,20,22 y que se presenta de manera unilateral. El paciente refiere ardor, dolor agudo y punzante, con sensación de descarga eléctrica afectando la cara plantar del pie. También aparece sensibilidad o parestesia en el borde medial del tobillo, que puede o no ser localizado, dependiendo de la rama nerviosa que se encuentre comprimida^{21,22}.

La debilidad muscular es un síntoma poco frecuente que puede aparecer de forma tardía en este tipo de patología²⁰ y conlleva que el paciente no pueda separar el quinto dedo del resto (abducción).

Es necesario realizar un examen clínico exhaustivo, mediante la palpación sobre la zona de dolor y evaluando cada uno de los nervios que pueden estar afectados por el atrapamiento.

Según Baxter, el signo patognomónico consiste en dolor a la palpación en la zona del atrapamiento (fenómeno de Valleix), entre el abductor del hallux y el cuadrado plantar, apareciendo dolor y parestesia¹¹.

Debemos realizar pruebas sensoriales cuantitativas para evaluar las fibras nerviosas sensitivas, provocando vibraciones, estímulos térmicos y dolorosos e impulsos eléctricos mediante el diapasón, el monofilamento de Weinstein, la prueba de tacto ligeroy discriminación entre dos puntos.

Mediante el signo de Tínel, realizando una percusión suave sobre el nervio. En caso de reproducirse el dolor o la parestesía, el signo de Tínel será positivo.

Con movimientos de Flexión dorsal y eversión del pie, o flexión plantar e inversión, se agravaran los síntomas en la zona del atrapamiento, ya que producmos una tensión o compresión del nervio13

Para una exploración mas completa podemos utilizar diferentes pruebas complementarias. La electromiografía aunque no es del todo fiable, puede confirmar el diagnostico. Se evalúa el músculo abductor del quinto dedo, que se puede encontrar hipertrofiado ya que este nervio envía ramas motoras hacia este músculo, aunque es un signo tardío de la patología. Algunos autores atribuyen la atrofia de este músculo a una alteración del nervio que también podemos visualizar mediante la resonancia magnética y para valorar a pacientes postraumáticos5,13,20,21,22,23

La radiografía convencional o la ecografía¹³ ayudan en el diagnóstico de la fascitis plantar o espolón de calcáneo.

Diagnóstico diferencial

Esta patología puede confundirse o coexistir con la fascitis plantar, el espolón de calcáneo u otras patologías que cursan con dolor en el talón, por eso es importante valorar los signos y síntomas que presenta cada paciente para elaborar un buen diagnostico.

A menudo los pacientes acuden a consulta refiriendo dolor en el primer apoyo de la mañana o tras estar un tiempo en reposo, éste síntoma es característico de la fascitis plantar y puede diferenciarlo del atrapamiento nervioso 13,22

Podemos también confundirlo con la atrofia de la grasa plantar del talón, que se caracteriza con la presencia de dolor en el centro del talón debido a la pérdida de la grasa plantar, este dolor no se irradia y además no existe dolor a la palpación de la tuberosidad medial del calcáneo y el signo de Tínel es negativo, por lo que tampoco existirá dolor de carácter neuropático 13.22

En el síndrome del túnel tarsiano, también existe parestesia, con dolor o quemazón a nivel plantar. Sin embargo en función de la zona de la compresión y del nervio afectado, estos síntomas se sitúan en la zona media de la cara plantar del talón o en la zona proximal media de la pierna^{21,22}.

Por último aunque son muy poco comunes pueden existir tumoraciones benignas o neuromas que afecten las ramas del nervio tibial posterior donde puede aparecer parestesia, perdida de sensibilidad y además el signo de Tínel puede ser positivo, por lo que la ecografía o la resonancia magnética evidencian la existencia de dicha tumoración.

TRATAMIENTO

Muchas veces es dificultoso pedir pruebas complementarias o simplemente se nos escapa realizar un diagnóstico acertado de el atrapamiento de una rama nerviosa.

Por tanto, el tratamiento de elección será, en primer lugar, el tratamiento conservador. Dentro de este podemos incluir el reposo, el uso de AINES, de calzadoterapia, de las ortesis y tratamientos ortopodológicos, la fisioterapia y las infiltraciones con corticoides y anestésicos locales5.13,20,21,22,23

La mayoría de estos tratamientos son comunes para otros tipos de talalgias y nos pueden hacer desaparecer los síntomas. En el caso que estas patologías coexistan con un atrapamiento nervioso, los signos inflamatorios desaparecerán mientras que los neurológicos no. Pero además si estas patologías inflamatorias son las causantes del atrapamiento pueden hacer desaparecer todos los síntomas.

No obstante, cuando los síntomas neurológicos persisten en el tiempo hay que valorar el tratamiento quirúrgico, que consistirá en la descompresión del nervio

BIBLIOGRAFÍA

- Izquierdo J.O. (2006). Talalgias, en Muñoz Piqueras, F. Podología quirúrgica (265-279), Madrid: Elsevier.
- McCarthy DJ, Gorecki GE. The anatomical basis of inferior calcaneal lesions: a cryomicrotomy study. Journal of the American Podiatry Association 1979;69(9):527—36. Drake R, Vogl W, Mitchell A. Gray Anatomia para estudiantes. 1° ed. Madrid: Elsevier; 2007.
- Goecker RM. Analysis of release of the first branch of the lateral plantar nerve. Journal American Podiatry Association 2000;281
- Govsa F, Bilge O, Ozer A. Variations in the origin of the medial and inferior calcaneal nerves. Arch orthop trauma surg 2006;126:6-14
- Louisia S, Masquelet AC. The medial and inferior calcaneal nerves: an anatomic study. Surgical and Radiologic Anatomy 1999;21(3):169-73.
- Arenson DJ, Cosentino GL, Suran SM. The inferior calcaneal nerve: an anatomical study. Journal of the American Podiatry Association 1980;70(11):552-60
- 8. Nieto García, E. (2004), Síndrome del túnel del tarso, Liberación quirúrgica, Naranio Ruiz, C. Cirugía Podológica; técnicas de mínima incisión (208-221), Madrid: Ilustrada,
- Peri G. The "critical zones" of entrapment of the nerves of the lower limb. Surgical and Radiologic Anatomy 1991;13(2):139-43
- May TJ, Judy TA, Confi M, Cowan JE. Current treatment of plantar fasciitis. Current Sports Medicine Reports 2002;1(5):278-84. Przylucki H, Jones CL. Entrapment neuropathy of muscle branch of lateral plantar nerve: a cause of heel pain. Journal of the American Podiatry Association 1981;71(3):119-24.
- Baxter DE, Pfeffer GB. Treatment of chronic heel pain by surgical release of the first branch of the lateral plantar nerve. Clinical Orthopaedics and Related Research 1992(279):229-36.
- 13. Ali M. Alshami, Tina Souvlis, Michel W. Coppieters. A review of plantar heel pain of neural origin: Differential diagnosis and management, Manual Therapy 13 (2008) 103-111
- 14. Johnston MR. Nerve entrapment causing heel pain. Clinics in Podiatric Medicine and Surgery 1994;11(4):617-24.
- 15. Rondhuis JJ, Huson A. The first branch of the lateral plantar nerve and heel pain. Acta Morphologica Neerlando-Scandinavica 1986;24(4):269-79
- Baxter DE, Thigpen CM. Heel pain operative results. Foot and Ankle 1984;5(1):16-25
- 17. Kopell HP, Thompson WA. Peripheral entrapment neuropothies of the lower extremity. The New England Journal of Medicine 1960;14(262):56-60
- 18. Oztuna V, Ozge A, Eskandari MM, Colak M, Golpinar A, Kuyurtar F. Nerve entrapment in painful heel syndrome. Foot and Ankle International 2002;23(3):208-11
- 19. M. del Sol, E. Olave, Carla Gabrielli, Eduardo Mandiola, J. C. Prates. Innervation of the abductor digiti minimi muscle of the human foot: anatomical basis of the entrapment of the abductor digiti minimi nerve. Surg Radiol Anat (2002) 24: 18-22
- 20. Emmanuelle M. Delfaut, Xavier Demondion, Anne Bieganski, Marie-Camille Thiron, Henry Mestdagh, Anne Cotton. Imaging of Foot and Ankle Nerve Entrapment Syndromes: From Well-demonstrated to Unfamiliar Sites. RadioGraphics 2003; 23:613-623.
- José A. Narváez, Javier Narváez, Raúl Ortega, Carlos Aguilera, Ana Sánchez, Eduard Andia. Painful Heel: MR Imaging Findings. RadioGraphics 2000; 20:333—352.
- David J Diers. Medial calcaneal nerve entrapment as a cause for chronic heel pain. Physiotherapy Theory and Practice, 24(4):291-298, 2008
- 23. Usha Chundru, Amy Liebeskind, Frank Seidelmann, Joshua Fogel, Peter Franklin & Javier Beltran. Plantar fasciitis and calcaneal spur formation are associated with abductor digiti minimi atrophy on MRI of the foot. Skeletal Radiol (2008) 37:505-510.

APLICACIÓN DE AGUJAS INTRADÉRMICAS EN VERRUGAS PLANTARES REBELDES

Raquel Cintado Reyes¹. Dr. Salomón Benhamú Benhamú², Pedro Marco Aznar³, Ma Dolores Jiménez Cristino¹, Rosario Jiménez Caro¹, Carmen Esteban Pérez¹.

- I. Diplomada en Podología
- 2. Profesor Departamento de Podología. Universidad de Sevilla
- 3 Licenciado en Medicina y Cirugía. Especialista en Acupuntura

CORRESPONDENCIA

Raquel Cintado Reyes

C/ Monjas Victoria Bloque I, I° D
Jerez de la Frontera (Cádiz), 11403
raquelcintado@gmail.com

RESUMEN

En este artículo describimos los principios y la metodología de aplicación de las agujas intradérmicas (acupuntura) como tratamiento de las verrugas plantares. Esta técnica está indicada en lesiones de larga evolución, rebeldes a los tratamientos y, muy especialmente, en verrugas en mosaico.

Su fundamento se basa en la Medicina China y consiste en la aplicación de un estímulo energético que pretende conseguir el equilibrio de la materia – energía, considerando a la verruga plantar con un desequilibrio que hay que restaurar.

Mostramos la evolución de tres casos clínicos seleccionados de una serie de pacientes tratados en consulta mediante esta técnica. El objetivo de este trabajo es el de dar a la conocer dicha terapia, sentando sus bases para, en un futuro próximo, aportar los resultados de una línea de investigación abierta en esta materia.

PALABRAS CLAVE

Verruga plantar, papiloma, aguja intradérmica, acupuntura, cronicidad.

INTRODUCCIÓN

Las verrugas plantares son hiperplasias epiteliales causadas por el virus del papiloma humano (VPH), del género del papilomavirus.

Suelen tratarse, por lo general, de un proceso benigno autolimitado, donde el 65% de las verrugas des-

ABSTRACT

This article describes the principles and methodology of intradermal needling (acupuncture) to treat plantar warts. This technique is indicated in lesions of long evolution, rebellious to treatment and, especially, in mosaic warts.

Its foundation is based on Chinese Medicine and involves the application of an energy boost is trying to achieve the balance of matter - energy, considering the wart with an imbalance to be restored.

We show the evolution of three cases selected from a series of patients treated in consultation with this technique. The aim of this paper is to give to know that therapy, laying its foundation for, in the near future, provide the results of a line of research in this area.

KEY WORDS

Plantar wart, papiloma, intradermal needle, acupuncture, chronicity.

aparecen espontáneamente en el plazo de 2 años. Sin embargo, hay casos que no evolucionan de esta forma y ahí es dónde comienza nuestra acción terapéutica con los diferentes recursos de los que disponemos en consulta.

El VPH es un virus ADN con afinidad por las células del epitelio escamoso; están descritos más de 50 serotipos. Estas lesiones suelen tener un periodo de incubación promedio de 1 - 6 meses, dependiendo de la edad y del estado inmunitario del paciente.

Su mecanismo de transmisión puede ser por contacto directo (persona a persona) o indirecto (piscinas, duchas, gimnasios...) a través de zonas donde la piel está macerada o erosionada (planta de los pies).

Epidemiológicamente, se tratan de infecciones frecuentes, siendo la tasa anual del 11,45% de la población. El 65% se produce en edades comprendidas entre los 5 y 20 años, presentando su pico más alto entorno a los 13-14 años. Se calcula que el 10% de los adolescentes las padece.

No existe inmunidad adquirida, las reinfecciones son posibles. La desaparición espontánea es del 20% el primer año, del 40% el segundo y del 64-70% el tercero. En adultos se asocia en muchos casos a depresión inmunológica. Un 50% de trasplantados desarrollan una verruga en los 5 años posteriores al trasplante.

El lugar de aparición es variable: el 72% salen en zonas de presión, un 19% en zonas de media carga y un 9% en zona de no apoyo. Existe una mayor incidencia en deportistas (relacionadas con zonas húmedas en las que el paciente va descalzo) y en casos de hiperhidrosis.

Este tipo de lesiones presentan una clínica característica dada por la morfología de la verruga. Suelen presentar un tejido hiperqueratósico en la superficie (debemos proceder a realizar una diagnóstico diferencial con el heloma), así como un punteado negruzco, de fácil sangrado frente a la deslaminación que se corresponde con la anastomosis arteriovenosa provocada por el VPH (Fig. 1).



Figura 1: Papilas características de la verruga plantar.

Cuando este proceso afecta a la piel, se denomina verruga, mientras que recibe el nombre de papiloma cuando la zona afecta se corresponde con las mucosas

CLASIFICACIÓN DE LAS UERRUGAS PLANTARES

a. Según su serotipo:

TIPO	SEROTIPO
V. VULGARES	1, 2, 4, 7
V. PLANTARES	1, 2 (en mosaico)
V. PLANAS	3
CONDILOMAS	6, 11
EPIDERMODISPLASIA	5

6. Según la localización:

- · Periungueales (indoloras).
- Subungueales (indoloras): son de tipo proliferativo, creciendo hacia el exterior. Desde la periferia se pueden invadir debajo de la uña.
- Interdigitales: de aspecto macerado, hay escasa ventilación, pudiendo ser dolorosas o indoloras según el roce.
- Plantares (dolorosas): En zonas de carga o no.

c. Según su morfología:

- Endofíticas. Son lesiones de superficie rugosa poco sobreelevadas que crecen en profundidad. Suelen localizarse en zonas de carga. Se cubren de hiperqueratosis que una vez deslaminadas dejan entrever un collarete córneo que rodea la lesión donde se interrumpen los dermatoglifos. Al seguir deslaminando pueden aparecer punteados hemorrágicos (papilas).
- · Exofíticas. Suelen ser múltiples y superficiales.

d. Verrugas en Mosaico.

Se trata de verrugas proliferativas, emergiendo más hacia la superficie, no son tan profundas como las plantares (Fig. 2). Suele existir una lesión más grande considerable como la principal. La transmisión inicial es infiltrante por VPH; en un segundo estadío se produce por vía linfática o por autoinoculación (a través de lavado, roces, presiones). En individuos inmunodeprimidos la posibilidad de desarrollar estas verrugas es más alta. Suelen presentar resistencia a varios tratamientos, por lo que suelen ser recidivantes.



Figura 2: Verruga plantar en mosaico que abarca casi la totalidad de la cara plantar del talón.

FUNDAMENTO DE LA ACUPUNTURA

Se define acupuntura como "técnica terapéutica consistente en clavar agujas en puntos determinados del cuerpo humano" (Real Academia de la Lengua Española).

Según el tratado fundamental de la medicina china, el Nei Ching, del cual obtenemos los conocimientos más antiguos de la acupuntura, el hombre sano es aquel capaz de vivir en armonía con las leyes de la naturaleza, conjugando las fuerzas del entorno con las del propio individuo, existiendo así un estado de salud, en cambio, cuando dicho equilibrio se rompe, aparece la enfermedad.

La aparición de la enfermedad puede estar causada por diferentes factores o bien por una combinación de varios de ellos. Estos factores son conocidos como noxas dentro de la medicina china y se clasifican en tres grupos:

 Causas externas, debidas a las alteraciones del clima.

- Causas internas, de tipo emocional, siendo el corazón el órgano más sensible.
- Causas mixtas, malas condiciones de vida, dieta, trabajo.

La acupuntura está basada en la dimensión energética o energía primaria, llamada CHI por la medicina china. Esta energía se identifica en todos los objetos observables con dos tendencias, denominadas YIN y YANG (Fig. 3), y que se caracterizan por ser:

- Antagonistas, condicionadas y enfrentadas mutuamente.
- Relativas, entendiendo la relatividad como la alternancia que existe entre ellas.
- Complementarias entre sí, de tal forma que debido a la unión que existe entre ambas, no pueden existir de forma aislada, una encaja en la otra.

El YIN significa pasividad y representa lo negativo. Se asocia al color azul, a la noche, a la oscuridad, a la frialdad, al invierno, a lo sólido, a lo limitado, al miembro inferior y a los pies.

El YANG significa actividad y representa lo positivo. Se asocia al color rojo, al día, a la claridad, a lo cálido, al verano, a lo sutil, a lo ilimitado, al miembro superior y a la mano.



Figura 3: Símbolo que representa las características del YIN y el YANG.

JUSTIFICACIÓN DE SU APLICACIÓN En la Jerruga Plantar

En una verruga plantar existe un exceso de materia, de queratina, lo que observamos en forma de hiperqueratosis. Este fenómeno, según la medicina china, representa un desequilibrio materia-energía.

La acupuntura es una técnica energética que, mediante un estímulo (introducción de la aguja), provoca una respuesta: el flujo de la energía. Pretende buscar el equilibrio materia - energía para lograr el equilibrio sano del hombre.

PROTOCOLO DE APLICACIÓN

MATERIALES NECESARIOS

Para realizar esta técnica necesitamos:

- Agujas estériles de acupuntura (Zen Long) 0,16 x 6,5 mm (Fig. 4).
- Aplicador. En su interior existe un imán que permite que una vez introducida la aguja en el mismo ésta no se caiga, facilitando así su aplicación. Además, en el extremo más distal del aplicador encontramos una pequeña rueda

que, mediante su giro, determina la profundidad de la aguja que va a penetrar la epidermis



Figura 4: Aplicador y agujas de acupuntura utilizadas en esta técnica.

TÉCNICA DE APLICACIÓN

La preparación del paciente, previo a la aplicación, consiste en desinfectar la zona de punción con un antiséptico.

La colocación de las agujas deberá ser perilesional, a 2-3 mm de los bordes de la lesión, con una angulación de 45° respecto a la piel (Fig. 5 y 6).



Figura 5: Las agujas deben ser dispuestas en la periferia de la lesión



Figura 6: Angulo de incidencia del aplicador de 45° sobre zona de punción.

El número de agujas variará en función del tamaño de la lesión, manteniendo siempre un mínimo de 4 agujas y hasta un máximo de 8. En caso de que coloquemos 4 agujas las aplicaremos con forma de cruz latina (+) o de aspas (x), alternándola entre una sesión y otra (Fig. 7 y 8).



Figura 7: Disposición de las agujas en cruz latina.



Figura 8: Disposición de las agujas en forma de aspas.

Es recomendable que, cuando coloquemos las agujas, presionemos el pulsor del aplicador de forma rápida y precisa, para evitar que la aplicación resulte

> dolorosa para el paciente (Fig. 9).



Figura 9: Manipulación del aplicador. Evitar presionar el pulsor con mucha fuerza, ya que la punción puede resultar dolorosa para el paciente.

La retirada de las agujas la realizaremos pasados 20 minutos desde su aplicación. Al igual que en su colocación, ésta debe ser lo más rápida y precisa posible para evitar en la medida de lo posi-

ble que resulte dolorosa para el paciente. En caso de que al retirar las agujas se produzca el sangrado de la lesión de forma puntual, no debemos alarmarnos, puesto que esto sólo representa que hemos alcanzado la dermis (Fig. 9).

HUMERO DE SESIONES

El número de sesiones varía entre 5 y 7, dependiendo del paciente, puesto que vendrá determinado por la evolución de la verruga plantar

Las cinco primeras son semanales. La sexta sesión se realiza a los 15 días de la anterior y la séptima se aplica al mes de la sexta. Al mes realizaremos una revisión para apreciar los cambios visibles más tardíos del tratamiento. De esta forma se comprende un ciclo completo de acupuntura.

En caso de que la lesión no haya desaparecido por completo, y transcurrido este tiempo, podremos comenzar un nuevo ciclo de acupuntura.

REACTIVACIÓN ENERGÉTICA



Figura 10: Reactivación energética mediante el giro de la aguja.

Cada sesión tiene una duración de 20 minutos, y a la mitad de ésta realizaremos lo que se conoce como Reactivación Energética. Este proceso consiste en girar las

agujas en sentido horario, de manera leve, mientras las introducimos a un plano más profundo. De este modo pretendemos generar una respuesta en la zona, favoreciendo que se reactive el flujo energético (Fig. 10).

FENÓMENO DE REACCIÓN

Es posible que a las 24 - 48 horas de la primera aplicación de las agujas, se produzca una agudización de la sintomatología de la verruga plantar. El paciente podrá referir dolor, pudiendo ocasionar rubor e inflamación de forma local.

Hay que tener en cuenta que este fenómeno pasa desapercibido en algunos pacientes.

DE LAS DERRUGAS PLANTARES DE LAS DERRUGAS PLANTARES

Sus principales ventajas son:

- Se trata de una técnica de fácil aplicación.
- · Tiene pocas contraindicaciones.
- Puede combinarse con otros tratamientos, teniendo en cuenta siempre que debemos finalizar el ciclo de acupuntura que hayamos iniciado (Fig. 11 y 12).



Figura 11: Verruga plantar tratada con ácido nítrico.



Figura 12: Aspecto de las lesiones tras la aplicación de formol oficinal al 40% (fórmula magistral).

 Es una alternativa de tratamiento para estas lesiones, dentro de la escala de terapias de las que disponemos en consulta.

La aplicación de esta técnica puede implicar algún inconveniente como:

- · Dolor debido a la punción.
- "Terapia Invasiva", entendiendo que es invasiva de forma relativa, ya que en condiciones normales no solemos atravesar la dermis.
- Duración de la sesión (unos 20 minutos cada una).
- El resultado se aprecia a largo plazo, ya que el período de tratamiento completo es de unos 3 meses.

INDICACIONES

- Verrugas plantares cronificadas, rebeldes, de larga evolución (Fig. 13).
- Lesiones en mosaico, ya que en muchas ocasiones no suelen tener una óptima evolución terapéutica, además de que las agujas permiten abarcar la totalidad de extensión de la lesión (Fig. 14 y 15).



Figura 13: Verruga plantar de evolución tórpida.



Figura 14: Lesión en mosaico de larga evolución.



Figura 15: Numerosas verrugas plantares cronificadas.

 En casos donde otros tratamientos, que habitualmente usamos en consulta y que suelen dar buenos resultados, hayan fracasado

CONTRAINDICACIONES

 Infecciones dérmicas (dermomicosis o infecciones bacterianas).

- · Linfedema.
- · Varices.
- · Embarazadas (durante el trimestre).

PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA

- No deslaminar la lesión entre sesión y sesión, puesto que según la medicina china, nos encontramos con un desequilibrio materia - energía y este fenómeno, tal y como expone la teoría del YIN - YANG, debe resolverse por sí solo, mediante la colocación de las agujas. En cambio, antes de iniciar un ciclo de acupuntura sí que podemos realizar el deslaminado de la lesión.
- En niños menores de 8 años, ya que según sus principios, hasta esa edad no alcanzan la madurez energéticamente.
- Debemos esperar 3 ó 4 semanas después de la última sesión para iniciar otro tratamiento u otro ciclo de acupuntura, ya que hasta entonces no se apreciarán los cambios visibles y finales del tratamiento.

ILUSTRACIÓN DE LA TÉCNICA EN CASOS CLÍNICOS

CASO 1

Se trata de un hombre de 32 años de edad que presenta una verruga plantar en la 2ª AMF del pie derecho de dos años de evolución. Como tratamientos previos de la lesión, le fue aplicado ácido monocloracético, ácido nítrico y cantaridina. Ante el fracaso de la terapia mediante caústicos tópicos, decidimos iniciar la acupuntura.

Se trata de una lesión de mediano tamaño, bien localizada y delimitada, por lo que decidimos colocar 4 agujas en forma de cruz latina. Remitió en la sexta sesión (Fig. 16 – 18).



Figura 16: Tercera sesión. La lesión se encuentra bien definida.



Figura 17: Quinta sesión. La verruga está prácticamente erradicado.



Figura 18: Sexta sesión. La continuidad de los dermatoglifos muestra la ausencia de la lesión

CASO 2

En este caso es una mujer de 35 años de edad que presenta una verruga en mosaico en el talón del pie derecho, de un año de evolución. Fue tratada con ácido nítrico y con cantaridina sin éxito, por lo que decidimos plantear el tratamiento mediante acupuntura.

Se trata de una lesión amplia e ilimitada. Aunque inicialmente decidimos aplicar 4 agujas con forma de aspas, en la segunda sesión nos replanteamos el número debido al tamaño de la lesión, en este caso con cinco, pero siempre alternado su disposición al colocarlas. Evolucionó favorablemente al disminuir su extensión y disminuir el número de papilas (Fig. 19 – 24).



Figura 19: Primera sesión. En el inicio del tratamiento optamos por 4 agujas en forma de aspas.



Figura 20: Segunda sesión. Nos decantamos por aplicar una aguja más para aumentar la zona de acción del tratamiento.



Figuro 21: Tercera sesión. Se aprecia la disminución del tamaño de la lesión.



Figura 22: Cuarta sesión. Se observa cómo se agrupan las papilas.



Figura 23: Quinta sesión. La condensación de la lesión es más evidente.



Figura 24: Sexta sesión. En el final del primer ciclo se aprecia la reducción de las dimensiones de la verruga así como el cambio de su morfología, en comparación con el inicio.

CASO 3

Las figuras 25 – 28 ilustran la evolución del tratamiento de una verruga plantar en un paciente de 80 años de edad.

La lesión sido tratada anteriormente con bleomicina sin éxito. Previamente al abordaje quirúrgico se planteó su tratamiento mediante la técnica de acupuntura descrita.

La lesión, que tenía un tamaño considerable, estaba localizada en la cara plantar del cuarto metatarsiano y el pulpejo del quinto dedo del pie izquierdo, y su evolución, según el paciente refería, era de unos tres años.

El número de agujas, elevado al comienzo del tratamiento, fue disminuyendo a medida que el tamaño de la lesión era menor. Los resultados de la pauta de sesiones fueron muy satisfactorios.



Figura 25: Primera sesión. El considerable tamaño de la verruga implica la aplicación de 10 agujas de acupuntura.



Figura 26: Se ha reducido la extensión y grasor de la lesión.



Figura 27: Se aplican sólo 6 agujas tras la mejoría del cuadro.



Figura 28: La óptima evolución del proceso culmina con la desaparición de la verruga plantar

CONCLUSIONES

- La acupuntura puede ser aplicada para el tratamiento de verrugas plantares cronificadas, de tórpida evolución o de lesiones en mosaico.
- Se postula como una alternativa de tratamiento, no manejable como primera elección debido al tiempo de curación, en comparación con la aplicación de los cáusticos tópicos clásicos.
- Enlentece la queratinización de la verruga plantar durante el ciclo de acupuntura, con lo que conseguimos una disminución de la sintomatología.
- Debemos considerar que no existe una bibliografía de referencia específica sobre el tratamiento de verrugas plantares mediante esta técnica, pero que se encuentra avalada por la experiencia clínica de los coautores en este campo, siendo conscientes de que deberemos aumentar el número de casos para extraer unas conclusiones más fiables.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Alonso Peña A. Atlas de Dermatología del pie. Madrid: Médica Panamericana; 2006.
- 2. Chicharro E, Abenza N, Alfoyete N, Bataller P, Fernández MM. Acido salicílico en el tratamiento de la verruga plantar. Podoscopio 2007; 38: 455 60.
- 3. Chicharro E, Alonso C. Factores relacionados con la elección del tratamiento de una verruga plantar. Rev Esp Podol 2007; 13 (5): 218 2.
- 4. Dockery GL, Crawford ME. Color Atlas of Foot and Ankle Dermatology. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998.
- 5. Ferrándiz C. Dermatología clínica. Madrid: Elsevier; 2001.
- 6. García Carmona FJ. Dermatología podológica. Guía práctica avanzada: ISDIN S. A.; 2009.
- 7. Hernández M. Papiloma plantar: (Experiencias clínicas). Rev Esp Podol 1993; 4 (1): 15 6.
- 8. López D, Vázquez N, López L, Barriuso M, Fornos B, Casín J. Propiedades químicas de la cantaridina: aplicación y uso en podología. Podología clínica 2006; 7 (6): 202 7.
- 9. Magaña M, Magaña M. Dermatología. Madrid: Médica Panamericana; 2003.
- 10. Martínez A, Sánchez R. Verrugas plantares: diagnóstico y alternativas de tratamiento. Podología Clínica 2007; 8 (3): 88 101.
- 11. Martinez F, Martinez E. Tratamiento de verrugas plantares con cantaridina. Podoscopio 2004; 28: 100 7.
- 12. Montaño P, Algaba J, Juárez JM, Rayo R, Moreno JM. Verrugas plantares. Salud del pie 2005; 36: 34-7.
- 13. Valero J. Tumores de la piel y de las partes blandas del pie. Santander: EXA; 2003.
- 14. Villa A. Verrugas plantares: tratamiento con ácido monocloroacético y vaselina salicílica. Podoscopio 2006; 34: 334 40.
- 15. Zalacain A, Ogalla JM, García Patos V. Atlas y sinopsis de enfermedades cutáneas del pie. ISDIN S. A.; 2008.

ESCLEROSIS MÚLTIPLE. A PROPÓSITO DE UN CASO

Juan Heriberto Franquis Gónzalez 1, Sonia Sierra Ojeda1, Carles Espinosa Mondaza 2.

- Diplomado en Podología por la Universitat de Barcelona.
- 2. Licenciado en Podología. Profesor asociado de Podología de la Escuela Universitaria de Enfermería y Podología de la Universitat de Barcelona.

CORRESPONDENCIA

Carles Espinosa Mondaza carlesespinosa@ub.edu

RESILMEN

La esclerosis múltiple es una patología, inflamatoria, autoinmune, desmielinizante y crónica que afecta al sistema nervioso central. Este daño en la mielina se traduce en un mal funcionamiento de las fibras nerviosas. Se ha presentado en individuos genéticamente susceptibles e involucra factores inmunológicos y mediadores de la res-puesta inmune así como la posibilidad de relación con factores ambientales y agentes virales. Se caracteriza por ataques recurrentes multifocales de signos y síntomas neurológicos, con grados variables de recuperación. El diagnóstico de la enfermedad en sus primeros estadíos no suele ser fácil debido a la similitud de los síntomas presentados con los de otras enfermedades neurológicas. En la actualidad existen diferentes pautas de tratamiento farmacológicas eficaces en el control de la progresión de la enfermedad, así como diferentes tratamientos paliativos para mejorar la calidad de vida del paciente.

El objetivo principal del trabajo fue dar a conocer la enfermedad de la esclerosis múltiple con sus múltiples vertientes (fisiopatología, sintomatología, clínica, diagnóstico), así como sus diferentes pautas de tratamiento conjuntamente con la exposición de un caso clínico para su análisis en

Se expuso el caso de una paciente de 45 años que presenta esclerosis múltiple de 17 años de evolución que acude a la clínica con una sintomatología compatible con el diagnóstico de fascitis plantar, alteraciones de la marcha y dolor en cabezas metatarsales centrales. Se comprobó la efectividad del vendaje neuromuscular en paciente con esclerosis múltiple, además de la confección de un soporte plantar para completar el tratamiento.

En todo momento se tuvo presente la coexistencia de las alteraciones cognitivas de la paciente a fin de disminuir el riesgo de fracaso en el tratamiento.

PALABRAS CLAUE

Esclerosis múltiple, sistema nervioso central SNC, fascitis plantar.

ABSTRACT

Multiple sclerosis in an inflammatory, autoimmune, demyelinating and chronic disease that affects the central nervous system. This myelin damage results in the malfunction of the nerve fibers. Present in genetically susceptible individuals, involves immunologic factors and mediators of the immune response and the possibility of relating with environmental factors and viral agents. Characterized by recurrent attacks of multifocal neurologic signs and symptoms with varying degrees of recovery. The diagnosis of the disease in its early stages is not easy due to the similarity of the symptoms presented with other neurological diseases. Currently there are several effective pharmacological treatment in controlling the progress of the disease as well as palliative treatments to improve the quality of life of patients.

The main objective of this study is to shed

The main objective of this study is to shed more light on publicize multiple sclerosis with its many aspects (physiopathology, symptomatology, clinical, diagnostics), as well as different degrees of treatment in conjunction with the exhibition of a case for joint analysis.

We present a case of a 45 years old patient with multiple sclerosis of 17 years evolution. Goes to the clinic with symptoms compatible wiah a diagnosis of plantar fasciitis, gait disturbance and pain in the central metatarsal heads. We checked the effectiveness of kinesio taping in patient with multiple sclerosis, in additions to Plantar support to complete the treatment.

At all times coexistence of cognitive impairment of the patient must be kept in mind the in order to reduce the risk of treatment failure.

KEY WORDS

Multiple sclerosis, central nervous system CNS, plantar fasciitis.

INTRODUCCIÓN

La esclerosis múltiple (en adelante EM) es una enfermedad autoinmune, crónica, inflamatoria y desmielinizante del sistema nervioso central que se presenta en individuos genéticamente susceptibles involucrando factores inmunológicos, anticuerpos y mediadores de la respuesta innata, ambientales y virales!

Afecta principalmente a la materia blanca² con predilección por ciertas partes como el nervio y quiasma óptico, tronco cerebral, pedúnculos cerebelosos, la médula y zonas periventriculares^{3, 4}.

Según los datos epidemiológicos en España la prevalencia media se corresponde a 50 pacientes /100.000 habitantes, apareciendo una incidencia de 3 nuevos casos anuales por cada 100.000 habitantes estimándose, aproximadamente, en 35.000 los afectados en nuestro país. Esta enfermedad es la más frecuente entre las personas jóvenes y la segunda causa de discapacidad en el mismo colectivo⁵. Según estudios epidemiológicos, la EM es más común en mujeres con una relación de 2:16. Ésta suele aparece a partir de los 15 años de edad hasta los 50 años, situándose la edad media de inicio en 30 años⁷.

El 50% de los pacientes hacia los 15 años de la evolución de la enfermedad, presentarán cierta afectación en la movilidad con o sin brotes, puesto que la EM mantiene una gran variabilidad en su curso clínico.

Fisiopatología

En la EM aparecen placas de desmielinización en la sustancia blanca de (SNC), siendo áreas bien delimitadas con pocas células y pérdida de mielina. Se conservan relativamente los axones y gliosis, con una mayor predilección por los nervios ópticos, cerebelo y médula espinal como estructuras más afectadasº.

En la EM actuarán los linfocitos T activándose frente a diferentes antígenos del complejo mielinaoligodendrocitos, que tras penetrar en el sistema nervioso inducen una cascada de fenómenos inmunológicos provocando así la lesión de la mielina¹⁰.

Evolución clínica

Se describen cuatro tipos:

- · Recurrente-remitente (EMRR).
- · Primariamente progresiva (EMSP).
- Secundariamente progresiva (EMPP).
- · Progresiva-recurrente (EMPR).

En el caso clínico que nos ocupa, el diagnóstico de la evolución clínica fue realizado por su médico especialista. Nuestra paciente presentaba cuadros bien definidos de crisis con alteración de las funciones neurológicas, con remisión completa o parcial de la sintomatología permaneciendo sin progresión de los mismos durante los periodos intercríticos pudiéndose clasificar de esta manera en la variedad recurrenteremitente (EMRR), que es la forma más común de presentación de la EM (hasta un 85 % de los casos) y en la que centraremos el caso¹¹.

Sintomatología

Los síntomas pueden ser leves o severos, de larga o de corta duración, pudiendo aparecer en distintas combinaciones según el área del sistema nervioso afectado, surgiendo en las etapas iniciales de la enfermedad en un 70%.

La sintomatología inicial de la EM es la diplopía, llegando a provocar ceguera mayoritariamente unilateral. Los problemas visuales tienden a desaparecer en las etapas posteriores de la EM, incluyendo además neuritis retrobulbar y neuritis óptica.

La mayoría de los pacientes con EM presentan debilidad muscular en las extremidades y una dificultad en cuanto a la coordinación y el equilibrio. Estos síntomas pueden ser lo suficientemente severos como para crear dificultad en la dinámica y bipedestación, en los peores casos de esta enfermedad aparecen parálisis parcial o total, acompañada de espasticidad con aumento involuntario del tono muscular conduciendo a rigidez y a espasmos al igual que la aparición de fatiga.

Además aparecerán parestesias así como sensaciones sensoriales anormales transitorias tales como entumecimiento, sensación de prurito y en casos menos frecuentes podrían aparecer algias¹².

Otros síntomas habituales pueden ser temblores y sensación de vértigo. Aproximadamente el 50% de de los pacientes presentan deterioro cognitivo, como dificultad en la concentración, la atención y la memorial¹².

La fatiga también puede agravar el procesamiento de la información, un 10% presenta trastornos psicóticos severos como depresión maniaca y paranoia, un 5% pueden experimentar episodios de euforia o desesperación, se cree que este síndrome se debe a la desmielinización en el tallo encefálico de área del cerebro que controla la expresión facial y emocional¹².

Diagnóstico

Se ha de considerar que un gran número de patologías cursan con datos similares a esta enfermedad, se podrán realizar exámenes clínicos tales como el estudio del líquido cefalorraquídeo (LCR) y resonancia magnética, imprescindibles para el diagnóstico diferencial de la EM.

En el estudio del LCR observaremos la presencia de anomalías celulares y químicas, apareciendo pleocitocis linfocitaria (aumento del número de linfocitos en el LCR), incremento de proteínas y de inmunoglobulinas tipo M.

En el laboratorio se realizan diferentes técnicas para separar y presentar gráficamente las distintas proteínas en el LCR de los pacientes con EM, este proceso identifica la presencia de las denominadas bandas oligoclonales (BOC) consistente en la evaluación de sustancias inflamatorias en el LCR¹³, siendo ésta la alteración inmunológica de mayor utilidad para el diagnóstico de EM.

Una vez introducida la RM para el diagnóstico de la EM Ruddik y Cohen propusieron en 1999 los siguientes hallazgos en la imagen ofrecida por esta técnica.

- Cuatro o más lesiones en la sustancia blanca mayor o igual a 3 mm.
- Tres lesiones en sustancia blanca con unos de ellas periventricular.
- Lesiones mayores o iguales a 6 mm de diámetro.
- Lesiones ovoides perpendiculares a los ventrículos.
- Lesiones en tallo en cuerpo calloso.

- · Lesiones en tallo cerebral.
- Captación en anillo en la resonancia con contraste¹⁴.

Recientemente se introdujo la espectroscopía de resonancia magnética (MRS) la cual nos proporciona una imagen anatómica de las lesiones, a diferencia de la RM, puesto que la MSR nos aporta información acerca de la bioquímica del cerebro.

Se ha de tener presente que los hallazgos en el LCR son inespecíficos, otras enfermedades como la neurosífilis, la panecefalitis-esclerosante subaguda, lupus eritematoso sistémico (LES), la enfermedad de Lyme, la neurosarcoidosis así como diferentes tumores que comprimen el tallo encefálico o espinal, pueden producir anormalidades en el LCR.

Tratamientos

La EM es una enfermedad incurable. La terapia farmacológica constituye la principal arma terapéutica frenando el desarrollo de la enfermedad y combatiendo los síntomas, a veces con un resultado muy pobre dependiendo de la variedad de la EM a tratar. Se suelen utilizar habitualmente inmunosupresores y corticoterapia para combatir los ataques. La fisioterapia como tratamiento rehabilitador para combatir la espasticidad y mantener la autonomía del paciente es necesaria. En nuestro campo, la ortopodología tiene la finalidad de mejorar la sintomatología que el paciente pudiera presentar a nivel de extremidades inferiores restableciendo la funcionalidad en la dinámica y estática del paciente.

Objetivos:

- Conocer la enfermedad así como la fisiopatología, sintomatología, clínica, diagnóstico y diferentes pautas de tratamientos.
- Estudiar la estática en paciente afectado con EM en sistema informático valorando posibles alteraciones.
- Estudio de la dinámica calzada y sin calzado.
- Comprobar la efectividad del vendaje neuromuscular (en adelante VNM) en pacientes con EM.
- Estudio del calzado.
- · Mejorar la dinámica, equilibrio y postura.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de sexo femenino de 47 años de edad, diagnosticada de EM (1993), sin otros antecedentes clínicos de interés, siguiendo en la actualidad la terapia farmacológica con Daclizumab® y Noctamid®. Acude por metatarsalgia y dolor plantar inespecífico de varios meses de evolución.

Aplicando el protocolo de exploración de la clínica Universitaria de Podología de la Universitat de Barcelona realizamos exploración en decúbito, sedestación, bipedestación, estática y dinámica.

Las medidas antropométricas corresponden a 60kg, de peso y 169cm, de altura. Se observa correcto estado de la piel y anexos cutáneos. Exploración vascular dentro de los parámetros de la normalidad.

Observamos dolor a la presión disto-proximal en segunda y tercera cabeza metatarsal más acentuado en el pie izquierdo, así como en el punto de inserción de la fascia plantar bilateralmente.

Respecto a la exploración articular destacamos

una limitación de la flexión dorsal de la tibio-peroneo-astragalina TPA bilateral, limitación de los rangos articulares de la articulación subastragalina ASA bilateral, así como un hallux abductus valgus HAV incipiente bilateral, obteniéndose positivo a test de Hubshire¹⁵ (fig. 1). En la exploración muscular por grupos se aprecia una hipotonía de la musculatura de PI, normoreflexia rotuliana y aquílea.



Fig. 1: Test de Hubshire.

La morfología podal se corresponde a un pie griego e índex minus bilateral.

En la valoración de dismetrías/asimetrías observamos una basculación de la cintura escapular izquierda y pélvica derecha. En la exploración del eje fémoro tibial presenta genu valgo y rótulas convergentes.

Realizamos estudio de huella en estática en sistema informatizado Podobite® (fig. 2)

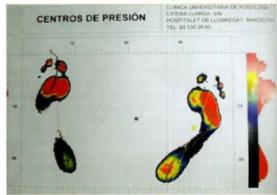


Fig. 2: Imagen de la huella plantar con sistema podobite®.

Se distingue un reparto asimétrico de la carga corporal, en el pie derecho se corresponde con 35,16kg y en pie izquierdo 24,84kg así como de la superficie plantar PD 87,47cm2 y 57.64cm2 de superficie en Pl la presión media es simétrica. Respecto a la colorimetría se aprecia en el pie derecho un aumento de las presiones en antepié de segunda a quinta cabeza metatarsal, insuficiencia de primer metatarsiano y en Pl sobrecarga de primera a tercera cabeza metatarsal destacando ausencia del istmo. Observamos una falta de apoyo digital del quinto dedo bilateral y un aumento de la abducción en el pie derecho.

No se realizó estudio en dinámica con sistema informatizado en el banco de marcha debido a la disminución del equilibrio y vértigo, con el consiguiente riesgo de caída por parte del paciente.

Se utilizó la tabla modificada de Miller IR¹² para clasificar los diferentes signos y síntomas de nuestra paciente:

Motores	
Debilidad muscular	+
Espasticidad	-
Alteración de reflejos	-
Sensitivas	
Vibración	
Termoalgesia	
Dolor	
Cerebeloso	
Ataxia	+
Temblor	+
Nistagmo	+
Disartria	+
Nervios craneales	
Vértigo	+
Alteraciones oculares	+
Autonómicos	
Disfunción vesical	+
Disfunción intestinal	-
Sudoración y vascular	
Psiquiátricos	
Depresión	+
Euforia	-
Alteraciones cognitivas	+
Miscelánea	
Fatiga	+

Tabla 1: Modificado de Miller JR. Multiple sclerosis. IN Rowlan LP. Meritt's Neurology. 10th ed.

Realizamos estudio del ciclo de la marcha descalza y con zapato, fuera del banco de marcha. En la dinámica sin calzado se observó, apoyo de talón por borde postero-externo, en la fase de apoyo total se observa aumento significativo de la pronación de la articulación mediotarsiana, realizando finalmente el despegue por radios centrales. El ángulo de Fick estaba ligeramente abducido en el PD.

Se observa limitación de la flexión dorsal de la articulación de la tibio-peroneo-astragalina, disminución de la flexión de cadera, braceo asimétrico, basculación escapular izquierda, marcha inestable, antepulsión de cabeza y de tronco. La longitud del paso está disminuida.

En el resto de la exploración clínica no se encuentran hallazgos patológicos.

La orientación diagnóstica de nuestro paciente es la de fascitis plantar. El exceso pronatorio en la fase de apoyo total sumado a la excesiva torsión tibial externa y a la hipotonía muscular provoca una tensión exagerada en la fascia que se manifiesta clínicamente con dolor. Dolor que aumenta a la flexión dorsal forzada de las articulaciones metatarsofalángicas.

Se realizó la siguiente tabla para clarificar la información sobre tratamientos, umbral del dolor y respuesta a los mismos por parte del enfermo.

Dia de consulta		
Motivo de visita	Metatarsalgia	
Tratamiento	 Se realiza ortesis de silicona. Confección de SP con resinas termofusionables flex 1.9mm, flux 1.2mm y elemento anterior de memory® forro de piel sintética. 	
18/02/2010		
Motivo de visita	 Metatarsalgia en 2ª y 3ª cabeza metatarsal más acentuado en PI. Fascitis plantar bilateral. 	
Tratamiento	 Aplicación de elemento balancin de corcho sintético de 3mm y refuerzo postero- interno de lunacell® 8mm bilateral. VNM en estrella en 2ª cabeza. 	
Umbral del dolor	• 9	
Respuesta al tratamiento	La paciente comenta haber extraviado la ortesis.(Presenta trastornos cognitivos)	
Observaciones	La paciente se aplica apósitos protectores compeed®	
25/03/2010		
Motivo de visita	 Refiere aumento de dolor en 3º cabeza metatarsal en pie izquierdo. Presenta ampollas en región dorsomedial de 1ºcabeza metatarsal de P.D.y en dorsolateral del 5º metatarsal. P.I. 	
Tratamiento	 Se elimina el elemento balancín. Colocamos en zona metatarsal barra de podiane 1 plus®. Realizamos VNM como tratamiento para la metatarsalgia 	
Umbral del dolor	• 7	
Respuesta al tratamiento	Evolución favorable metatarsalgia.	
Observaciones	 Aplicamos material amortiguante podiane I plus® bajo las cabezas metatarsales debido a la disminución de la almohadilla plantar en antepié. 	
4/04/2010		
Motivo de visita	• Lesiones en región dorsomedial de 1º cabeza metatarsal de PD y en dorsolateral del 5º metatarsiano. P.I.	
Tratamiento	 Añadimos elementos protectores al calzado para evitar las lesiones dérmicas bilaterales con lunasotf ® de 3mm. 	
Umbral del dolor	• 6	
Respuesta al tratamiento	Mejorfa, respecto a fascitis y metatarsalgia.	
Observaciones	Se comenta visitarnos en una semana para control.	
27/04/2010		
Motivo de visita	 La paciente acude a consulta por quiropodia, y pequeño eritema en zona interfalángica medial de la 1º articulación metatarso-falángica PD. 	
Tratamiento	Se realiza protección de la zona erosionada, y quiropodia.	
Umbral del dolor	• 3	
Respuesta al tratamiento	Evolución favorable a Metatarsalgia y fascitis plantar.	
Observaciones	 Debido a la gran mejoría de la sintomatología, se decide no realizar VNM así como modificaciones del soporte. Educación sanitaria: ejercicios de estiramientos de la cadena muscular posterior de la pierna. 	

Tabla 2: Resumen curso clínico de la paciente.

Tratamientos Ortopodológicos

A la hora de elección de un tratamiento ortopodológicos nos debemos plantear la morfología, estructura y funcionalidad de éste. Dentro del campo de la ortopodología existen diferentes tratamientos distinguiendo:

Posturales

Biomecánicos

En el momento de la confección de nuestro soporte plantar para nuestra paciente se escogió el modelo biomecánico. Descartando los tratamientos posturales por la presencia de enfermedad neurológica, al verse afectado el SNC no obtendríamos respuesta favorable al mismo o ésta sería muy pobre, dando así prioridad, a los tratamientos biomecánicos ya que el objetivo se centra en mejorar la marcha, compensando el exceso pronatorio a nivel de la articulación mediotarsiana, manteniendo así la fascia plantar con el propósito de relajarla, mejorando el proceso agudo inflamatorio. Se confeccionan unos soportes plantares con resinas termofusionables flex 1.9 mm., flux 1.2 mm. y elemento anterior de Memory® y forro de piel sintética (Fig. 3). En futuros controles de calidad hay una aplicación de un elemento balancín de corcho sintético de 3mm y un refuerzo postero- interno de Lunacell® 8mm. bilateral. En el estudio de la dinámica calzada portando los soportes plantares, observamos un aumento de la velocidad, una disminución de la pronación y una marcha más estable y armónica.



Fig. 3: Imagen de los soportes plantares confeccionados.

Tratamientos paliativos

Incrementar la flexibilidad de la musculatura posterior de la pierna es fundamental para conseguir la relajación de toda la cadena muscular posterior. Por este motivo se educa a la paciente en la realización de ejercicios de estiramientos diariamente, fundamentalmente del tríceps sural.

Se decide realizar VNM Kinesio tape®. El VNM es una innovación terapéutica aplicada con éxito desde su invención en Japón, a principios de los años 70 por el Dr. Kenzo Kase. Esta metodología de vendajes posee excelentes resultados acelerando el proceso de evolución de sus lesiones¹6 (Fig. 4) basándose en procesos neurofisiológicos de descompresión a nivel dérmico. El cambio de filosofía que supone la aplicación de esta metodología frente a los vendajes funcionales es muy significativo. El VNM preserva en todo momento el movimiento y la actividad muscular del segmento lesionado, para acelerar su recuperación. Los efectos del vendaje neuromuscular son los

siguientes:

- Efecto analgésico por disminución de la presión y la mejoría de la circulación.
- Efecto antiinflamatorio de manera que favorece la circulación sanguínea y el drenaje linfático.
- · Mejora la función muscular y articular.
- Estimula la propiocepción y aumenta la estabilidad.
- Elimina bloqueos de la circulación sanguínea y linfática.
- Efecto neuroreflejo.
- Efecto tónico o relajante según su metodología de aplicación.



Fig nº 4: VNM aplicado para metatarsalgias.

En el caso de nuestra paciente, diseñandose varios modelos de VNM, como se indica en la tabla 2. Se obtuvo una gran mejora de la zona inflamada, logrando mayor éxito en el tratamiento de la fascitis plantar.

La paciente presentó ampollas a nivel 1º cabeza metatarsal en región dorso medial de P.D y en 5º cabeza metatarsal en dorsolateral de P.I. portando sobre estás adhesivos protectores Compeed®. Los cuales produjeron una mayor irritación de la zona.

Se estudió el motivo de la formación de ampollas. Ilegando a la conclusión de la coincidencia de las lesiones con la costura interior del calzado deportivo. Debido a éstas, se confeccionó protectores interiores para el calzado, estudiando las costuras y ante la dificultad de encontrar otro tipo de calzado cómodo que facilite la dinámica y que sea aceptado por parte de la paciente (Fig. 5). Decidimos forrar las costuras que causaban las lesiones. Para ello utilizamos lunasoft® de 3mm, realizando una pequeña muesca de las mismas dimensiones que las costuras, dejando a cero el contorno de los protectores.

Realizamos uno para la región dorso medial de la primera cabeza metatarsiana del pie derecho y otro para la región dorso lateral del quinto metatarsiano del pie izquierdo.



Fig. 5: Protector de lunasoff® que posteriormente iria fijado en el interior del calzado.

DISCUSION

Existen diferentes pautas de tratamiento farmacológico para la EM (inmunosupresores, corticoterapia,...) los cuales se basan en la fisiopatología de la enfermedad. Se están produciendo recientes avances en este campo como resulta el hecho de la aprobación por el Ministerio de Sanidad el pasado mes de Julio. por primera vez en nuestro país, de la comercialización de un medicamento elaborado a base de cannabis para tratar a enfermos de EM que sufren espasmos musculares, rigidez y dificultad para la deambulación, síntomas que no logran controlar eficazmente con la medicación que se administra actualmente y con la esperanza de devolver a estos pacientes parte de su autonomía

Es sumamente complicado establecer un patrón de dinámica en este tipo de pacientes debido a las diferentes formas de evolución de la enfermedad con brotes imprevisibles, aparición de nuevos síntomas, aparente involución de la enfermedad durante meses o años, empeoramiento brusco,... pero nuestro campo de actuación se debe basar mientras el paciente aún conserva autonomía dinámica. Revisada la bibliografía existente a nivel del abordaje ortopodológico de los pacientes con EM, no existen datos objetivos respecto a la eficacia de los mismos. La terapia de la EM se suele centrar en síntomas como los visuales, la pérdida de equilibrio, parestesias, el deterioro cognitivo,... dejando relegado el tratamiento de la dinámica.

El caso clínico que nos ocupa, propusimos realizar un tratamiento para el tipo de deformidad y clínica que la paciente presentaba basándonos en la fascitis plantar que la paciente sufría y teniendo en todo momento presente las características individuales y alteraciones cognitivas de la misma. De cualquier forma, no existe consenso en la elección del tratamiento para la fascitis plantar más efectivo, mientras que para algo más del 25% de los pacientes tratados con soportes plantares notaron mejoría, otros señalan el uso de férulas nocturnas en fascitis de aproximadamente un año de evolución como el más efectivo para el 80% de los pacientes. En otro estudio, un total de 29% de los pacientes señalaron como el más efectivo los ejercicios de estiramientos^{17,18}. La eficacia de la terapia mediante infiltración de corticoides es cuestionada por la totalidad de los artículos consultados,

se desconoce con certeza si la mejoría que pudiera presentar el paciente es consecuencia del fármaco; en todo caso, el efecto paliativo no es demasiado duradero19. En cualquier caso, existe un acuerdo unánime acerca de que el tratamiento conservador es suficiente en un 90% de los pacientes¹⁷ como queda demostrado en este caso clínico, observando la evolución de nuestra paciente solamente tratada mediante tratamientos conservadores.

CONCLUSIONES

La EM disminuye la calidad de vida de los pacientes. Es una enfermedad neurológica compleja, multifactorial de etiología no muy clara todavía y con unas formas clínicas evolutivas que marcan el desarrollo de la enfermedad. El estudio de la evolución de la patología y la eficacia de las diferentes pautas de tratamiento, se basa en el estudio clínico, centrando el tratamiento en la terapia farmacológica y fisioterapéutica.

Son conocidas las alteraciones de la marcha que esta enfermedad produce quedando mucho por hacer en cuanto a las pautas de tratamientos ortopodológicos personalizados por la mejora en la dinámica que éstos pueden proporcionar en los primeros estadíos de la enfermedad

Cabe destacar la necesidad de la realización de una correcta exploración, valoración de la dinámica y estudio podológico que nos facilitan los sistemas informáticos que disponemos en la actualidad, a fin de conseguir el diagnóstico podológico más certero.

Es una enfermedad crónica, no existe curación, pero sí es posible mejorar la calidad de vida del paciente con diferentes tratamientos paliativos que se disponen, siendo éstos efectivos en la mayoría de casos y teniendo siempre presente las alteraciones cognitivas que pudiera presentar el paciente para disminuir el riesgo de fracaso del tratamiento.

Es indispensable valorar la situación personal para el éxito del mismo, entendiendo la complejidad de la enfermedad a nivel individual, lo que nos indica que el éxito de un tratamiento en el paciente en un momento determinado no nos permite extrapolar los datos a lo largo del tiempo y al resto de pacientes con EM. Es, por tanto, necesaria una valoración periódica para verificar la funcionalidad del tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Blevins G., Marin R. Future immunotherapies in multiple sclerosis, Semin Neurol 2003; 23: 147-58
 Comi G. Early Treatment. Neurology Science. 2006; 27: 8-12
 Férnandez Férnandez O. Clínica de la esclerosis múltiple recidivante —remitente. Factores pronóstica. Rev Neurol. 2002; 35 (11): 1067-1073
 Ayusa Peralta L., Andrés C. Rev Neurol. 2002; 35(12):1114-1153
 Mallada Frechin J. Epidemiologia descriptiva de la esclerosis múltiple en España. Cuadernos de esclerosis múltiple. 2003; 16:34-41
 Fleming JO. Diagnosis and Management of multiple sclerosis 1 edition. Ed. Professional communication Inc. 2002
 García Pedroza F. Neuroepidemiologia de la esclerosis múltiple. En Núñez Orozco L. El manejo integral de la esclerosis múltiple. 1º edición. México: Editorial Prodo 2003, p. 7-18
 Andrés C. de. Interés de los brotes de la esclerosis múltiple. En Núñez Orozco L. El manejo integral de la esclerosis múltiple. 1º edición. México: Editorial Prodo 2003, p. 7-18
 Andrés C. de. Interés de los brotes de la esclerosis múltiple. En Núñez Orozco L. El manejo integral de la esclerosis múltiple. 1º edición. México: Editorial Prodo 2003, p. 7-18
 Andrés C. de. Interés de los brotes de la esclerosis múltiple. En Núñez Orozco L. El manejo integral de la esclerosis múltiple. 1º edición. México: Editorial Prodo 2003, p. 7-18
 Andrés C. de Interés de los brotes de la esclerosis múltiple. En Núñez Progress y Multiple sclerosis. Neurology 3 (11): 1058-1064
 Noseworthin JH, Lucchinetty IC, Rodriguez M., Weynshenker BG. Medical Progress y Multiple sclerosis. Third edition. Churchil LivingStone, London, 1998
 Lublin FD., Reingold SC. Defining the clinical course of multiple sclerosis. Result of an International survey. Neurology 1996; 46: 907-11
 Miller JR., Multiple Sclerosis clinical variants and differential diagnosis. In: continum multiple sclerosis. Lippincott William Wilkins 2004; 10(6):38-73
 Ruddik R., Cohen J. Multiple sclerosis or masquerade; accurate diagnosis of early treatment. AAN direct 1999 8-12

- Loylerk, Multiple Sclerosis clinical variants and differential diagnosis. In: continum multiple sclerosis. Lippinicalt Williams Wilkins 2004; 10(6):38-73 Ruddik R., Cohen J. Multiple sclerosis or masquerade: accurate diagnosis of early freatment. AAN direct 1999 8-12 Harris et al. Clinical practice Guidelines diagnosis and treatment of pediatric flat foot. The Journal of Foot and Ankle Surgery. Volumen 43 Number 6 (2004) Kenzo Kase And Jimm Wollis, Kinesio Toping Correction Aplication Techniques, Tokyo; Ken Ikai information 2000 Wolgin M et al. Conservative treatment of plantar heel pain: Long-tenn follow-up. Foot ankle 1994; 15: 97-102. Jiménez R. Tratamiento de la fascitis plantar. Rev Esp Podol. 2010 Mayo-Junio; 110-113 Chicharro E y cols. Tratamiento de la fascitis plantar mediante infiltraciones con corticoides. El Peu 2007 Julio-Septiembre 177-184



POLISINDACTILIA POSTAXIAL: A Propósito de un caso

Pedro Montaño Jiménez¹, Manuel Coheña Jiménez², Jaime García París³, Ángela Rodríguez Mena⁴, Lourdes Mir Gil⁵, Fernando Chacón Giráldez⁶.

- 1. Profesor colaborador. Departamento Podología. Universidad de Sevilla.
- 2. Diplomado en Podología. Diplomado en Enfermería. Colaborador Clínico. Universidad de Sevilla.
- 3. Diplomado en Podología. Colaborador Clínico. Universidad de Sevilla.
- 4. Diplomado en Podología. Becario. Universidad de Sevilla.
- 5. Diplomado en Podología. Colaborador Clínico. Universidad de Sevilla.
- 6. Profesor asociado. Departamento Podología. Universidad de Sevilla.

CORRESPONDENCIA

Pedro Montaño liménez Dpto, de Podología, Universidad de Sevilla pmi@us.e

RESUMEN

Presentamos un caso clínico de una paciente mujer de 15 años de edad que acude a consulta por presentar una patología congénita en pie izquierdo. Presenta molestias para calzarse y deambulación, y además le supone un problema estético. Presenta patología asociada a sindactilia que cursa asintomática y no requiere tratamiento quirúrgico. Tras la exploración se plantea tratamiento quirúrgico que consiste en una resección total de falange distal y una hemifalangectomía lateral de la falange medial del 5º dedo.

El postoperatorio es de evolución favorable, con seguimiento durante los siguientes tres meses. La importancia de este caso clínico radica en la baja frecuencia de aparición de esta patología en el ámbito podológico.

PALABRAS CLAUF

Polisindactilia postaxial, Hemifalangectomía lateral, dedo supernumerario, Malformación congénita.

ABSTRACT

We report a case of a female patient 15 years old, came to clinic for a congenital condition in his left foot. Of discomfort in fitting shoes and walking, and also results in a cosmetic problem. Presents pathology associated with syndactyly that is asymptomatic and does not require surgical treatment. After the scan is posed surgical treatment is total resection of the distal phalanx and lateral hemi-phalangectomy phalanx of 5 finger.

The postoperative evolution is right, with follow-up for the next three months. The importance of this case lies in the low frequency of occurrence of this disease in the podiatric field.

KEY WORDS

Polysyndactyly post-axial, lateral hemi-phalangectomy, supernumerary finger, Congenital malformation.

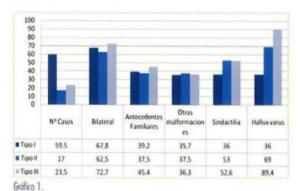
INTRODUCCIÓN

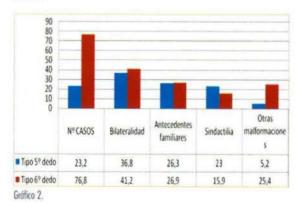
En este artículo abordamos un breve recuerdo sobre la patología principal de este caso: concepto de polisindactilia, etiología y clasificación de la patología. La polisindactilia es una malformación congénita que tiene lugar en las manos, en los pies, o bien en ambos al mismo tiempo y que consiste en la existencia de múltiples dedos supernumerarios.

La etiopatogenia contempla una considerable carga genética en esta patología. Según algunos autores como Miguellas en cuyo estudio realizó una revisión de 147 casos, y cuyos resultados muestran que 52 de ellos tenían un componente de antecedentes familiares importante. Según este autor podemos clasificar la polisindactilia en 4 tipos:

- Polidactilia preaxiales. Aparece en el borde interno del pie y afecta al dedo gordo. Subtipos:
- Tipo I. Solo afecta al dedo (falange distal o ambas falanges)
- Tipo II. La duplicación afecta también al metatarsiano
- · Tipo III. El 1er metatarsiano anormal
- Polidactilia postaxial. Aparece en el borde externo y afecta al 5º dedo. Subtipos:
- Tipo 5º dedo. El dedo o radio supernumerario aparece medial al 5º dedo.
- Tipo 6º dedo. El dedo o radio supernumerario aparece externo al 5º dedo.
- Polidactilia centrales. Aparece en los dedos de 2º a 4º.
- Polidactilias peculiares. Ej. Pie en espejo (diez dedos).

En las siguientes gráficas podemos valorar los resultados obtenidos por Miguellas en su estudio sobre las polidactilias preaxiales (Graf. 1) y postaxiales (Graf. 2)





2011; XXII (4): 171-173

PRESENTACIÓN DEL CASO CLINICO

Se trata de una paciente mujer de 15 años de edad. No presentaba ningún antecedente patológico de interés ni alergias medicamentosas conocidas.

Presenta una sindactilia parcial de 4º y 5º dedo del pie izquierdo y una polisindactilia del 5º dedo de este mismo pie, acompañado de un leve dolor al calzarse, debido al compromiso de espacio (Fig. 2).





Figura 2.

Figuro 1.

Se realiza valoración radiológica prequirúrgica (Fig.1) donde se evidencia la existencia de un dedo supernumerario, en el cual hay fusión clara de la falange media y distal, además de un leve ensanchamiento de la falange proximal. Se plantea tratamiento quirúrgico como tratamiento de elección, comenzando con solicitud de analítica prequirúrgica e instauramos profilaxis antibiótica. Previamente se realizó una exploración vascular y biomecánica, en la cual no encontramos ningún hallazgo patológico.

Procedimiento quirúrgico

Se realiza un bloqueo troncular del 5º radio con Mepivacaina al 2% y Betametasona, a dosis de 4,6 ml y 0.4 ml respectivamente (Fig. 3). Seguido del lavado quirúrgico de la zona a intervenir con povidona yodada y aclarado con alcohol. Pintamos la zona a intervenir y realizamos isquemia supramaleolar con ayuda de manguito hemostático.

Realizamos el diseño de la incisión, que consiste en una elipse que abarcara la zona plantar y dorsal del dedo supernumerario (Fig. 4).







Figura 3.

Figura 4.

Figura 5.

Comenzamos la incisión perpendicular a la piel extrayendo el colgajo de piel creado (Fig. 5). A posteriori realizamos la disección por planos de las estructuras adyacentes al 5º dedo y dedo supernumerario. Una vez llegamos a la capsula articular de la interfalángica proximal realizamos una capsulotomía transversal en el punto mas amplio de la articulación (Fig. 6). Seguida de una correcta liberación de los ligamentos colaterales de la articulación interfalángica proximal, con el fin de exponer la cabeza de la falange (Fig. 7).

Una vez expuesto el hueso, se realiza una osteo-











Figura 7. Figure 6

Figuro 9.

Figura 10.











temía longitudinal con sierra de corte sagital de la falange distal y media, teniendo en cuenta que existe una fusión entre la falange media y distal, además del ensanchamiento de la falange proximal. Por lo que se decidió resecar un parcialmente la falange distal y media del dedo supernumerario, y una remodelación de la cabeza de la falange proximal, con el objetivo de no dejar una falange media-distal muy delgada y una falange proximal muy ensanchada, consiguiendo un dedo mas estético y funcional (Fig. 8-9-10).

Figuro 12.

Extirpamos el fragmento óseo resultante y limamos las aristas y picos óseos de la osteotomía medante una lima de hueso, dejando la superficie ósea lisa y sin resaltes (Fig. 11).

Limpiamos la zona con abundante suero fisiológico realizamos sutura por planos.

Comenzamos con la sutura del tendón con hilo reabsorbibles 4/0 mediante puntos simples (Fig. 12) y para la piel emplearemos una sutura no reabsorbibles 3/0 con puntos continuos festoneados.

Durante el proceso de sutura de la piel observamos que se producía un sobrante de piel (Fig. 13), por lo que decidimos resecar la parte de tejido sobrante realizando una mejor aproximación de los bordes (Fig. 14)

Se coloca un apósito absorbente no adherente, se realiza un vendaje semicompresivo y se coloca un calzado postquirúrgico plano.

Cuidados Postquirúrgicos

· Cobertura antibiótica con Cefuroxima axetilo

Figura 14.

- 500 mg./12 h. durante 5 días
- Tratamiento antiinflamatorio con Ibuprofeno 600 mg. /12 h.
- Tratamiento analgésico con Paracetamol 500 mg/8 h, si hay dolor.
- · Se realiza primera cura a las 72 h. de la intervención presentando buen aspecto y coloración. Se procede con cura seca con povidona
- · La segunda cura se realiza a los 7 días de la intervención con la evolución deseada
- A los 14 días de la intervención se realiza la siguiente cura con retirada de los puntos (Fig. 15).

CONCLUSIONES

- Respetamos la sindactilia de 4º y 5º dedo dado que esta patología no afecta a la paciente ni desde el punto de vista fisiológico ni biomecánico y con ello prevenimos la posible aparición de helomas interdigitales o en fondo de saco.
- · Es importante tener en cuenta que esta patología conlleva un problema estético y el conflicto de espacio en el calzado.
- · Identificar correctamente el dedo supernumerario y por tanto menos funcional
- Es importante la planificación del diseño de la incisión para evitar complicaciones postquirúrgicas como necrosis de los bordes.

BIBLIOGRAFÍA

Minguella J. Malformaciones del pie. 1° edición. Barcelona: Masson; 2003
Turra S., Gigante C. and Bisinella G. Polydoctyly of the foot. Journal of Pediotric Orthopaedics Part B 2007; 16(3): 216-220.
Casado C, Fernández R, Pérez C. Polidactilia postaxial del pie: afectación de los seis miembros de una familia. Cir. Pediatr. 2009; 22: 93-96
Minguella J y Cabrera M. Polidactilia preaxial del pie. Rev Ortp Traumatol. 1998;42:9-13
Galois L, Mainard D, Delagoutte JP. Polydoctyly of the foot. Literature review and case presentations. Acta Orthop Belg. 2002 Oct; 68(4): 376-80.
Hwang K, Kim ET, Lee SI. Foot polydoctyly and polysyndactyly:genefic implications in two families. J Foot Ankle Surg. 2005 Nov-Dec; 44(6): 473-7.
Usami Y, Tonegawa M, Saitoh M. Three cases of polydoctyly of the great toe: An analysis of the cases reported in Japan. Japanese Journal of Plastic and Reconstructive Surgery 2003; 46(5): 501-

Lee HS, Park SS, Yoon JO, Kim JS, Yourn YS. Classification of postaxial polydactyly of the foot. Foot Ankle Int. 2006 May; 27 (5): 356-62.

Minguella J, Cabrera M, Escolá J. Malformaciones pre y postaxiales de los miembros. Características diferenciales. Rev Ortop Traumatol. 2000;44:548-53.

Uchida T, Kojima T, Hirakawa M. Clinical Plast Surg. 1995;48:300-5.

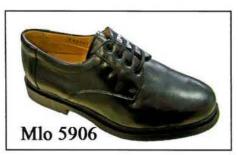
Rosende, C. Duplicidad ungueal: a propósito de un caso. El Peu 2003;23(2):98-102

MAS DE 200 PUNTOS DE VENTA ESPECIALIZADOS AL SERVICIO DEL PODÓLOGO

WWW.CALZASALUD.ES

- Calzamos todo tipo de:
 Plantillas normales y Extragruesas (Hmas +)

 - Pies extra anchos Juanetes, dedos garra etc...







Mlo 5002

Secciones especiales para:

- Diabeticos y Reumáticos
- Hosteleria
- Personal Sanitario.







"La Gama más completa de Calzado para pies delicados"



PROYECTO DE LEY SOBRE ACTUALIZACIÓN, ADECUACIÓN Y MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE LA SEGURIDAD SOCIAL

Mariano Gómez Jara!

I. Licenciado en Derecho

El proyecto de Ley remitido por el Congreso de Diputados el 1 de julio de 2011 al Senado, el cual ha tenido que habilitar el mes de julio para la tramitación del proyecto. Es posible que dicho proyecto se apruebe con escasas modificaciones.

Este proyecto tiene su justificación, en las recomendaciones de la Comisión del Pacto de Toledo, puesto que la pervivencia de la población para el caso de las prestaciones por jubilación y la incorporación más tardía al mercado laboral, hace difícil mantener en el tiempo determinadas prestaciones como son la de jubilación. Otras prestaciones también sufren algunas modificaciones pero la jubilación es la que ocupa un lugar preferente.

Lo primero que se destaca con la lectura del proyecto es, que las prestaciones futuras van a ser proporcionadas a las cotizaciones efectuadas durante la vida laboral.

Jubilación y Ejercicio Privado

La Disposición trigésima octava, vuelve a hacer compatible la pensión de jubilación y trabajo y señala:

"El Gobierno presentará un proyecto de ley que regule la compatibilidad entre pensión y trabajo garantizando el relevo generacional y la prolongación de la vida laboral, así como el tratamiento en condiciones de igualdad de las diferentes actividades. Mientras no se produzca esta regulación, se mantendrá el criterio que se venía aplicando con anterioridad a la entrada en vigor de la Orden de 23 de mayo de 2011".

Modificaciones sobre jubilación

Tendrán derecho a la pensión de jubilación en la modalidad contributiva, o sea, las derivadas de las cotizaciones:

- haber cumplido 67 años o 65 años si se acreditan 38 años y 6 meses de cotización.
- tener cubierto un período mínimo de 15 años (de los, al menos 2, deben estar comprendidos dentro de los 15 años anteriores al momento de la jubilación).

La aplicación de la edad será gradual, comenzando en el año 2013 donde se precisará tener 65 años y 1 mes, y se completará al llegar a los 2027, que se precisarán 38 años y 6 meses (por ejemplo en el año 2019 se precisarán 36 años y 9 meses).

La aplicación de la base reguladora (para determinar la cantidad de la prestación por jubilación) será la resultante de dividir por 350, las bases de cotización de los 300 meses inmediatamente anteriores a la jubilación.

La cuantía de la pensión será:

- por los primeros 15 años cotizados: el 50%.
- a partir del año 16, por cada mes adicional de cotización comprendidos entre el 1 y 248, se añadirá el 0,19% y, por los que rebasen el mes 248, se añadirá un 0,18%.

Jubilación anticipada

- por cese no imputable al trabajador: deberá tener 61 años, encontrarse inscrito en las Oficinas de Empleo, al menos, 6 meses, acreditar un período de cotización de 33 años, que el cese sea consecuencia de una situación de crisis o cierre de la empresa.
- por voluntad del interesado: tener cumplidos los 63 años, acreditar un período de cotización, 33 años, que el importe de la cuantía sea superior a la cuantía mínima que le correspondería de tener 65 años.
- trabajadores que tuvieran la condición de mutualistas el 1 de enero de 1967, podrán causar derecho a la pensión de jubilación a partir de los 60 años, en tal caso la cuantía se reducirá un 8% por cada año o fracción del año que en el

momento de la jubilación anticipada, le falte para cumplir los 65 años.

Jubilación parcial

No será necesario celebrar un contrato de relevo para tener derecho a la misma, bastará tenga el requisito de edad de 65 años y reúnan los requisitos para causar derecho a la pensión de jubilación, siempre que se produzca una reducción de la jornada entre un mínimo del 25% y un máximo del 70%. Su duración será por el tiempo que le reste hasta la fecha de jubilación.

Complementariedad de ingresos con la pensión de jubilación

La Disposición adicional trigésima primera, modifica incorporando el punto 4 del artículo 165 de la Ley de la Seguridad Social:

"El percibo de la pensión de jubilación será compatible con la realización de trabajos por cuenta propia cuyos ingresos anuales totales no superen el Salario Mínimo Interprofesional, en cómputo anual. Quienes realicen estas actividades económicas no estarán obligados a cotizar por las prestaciones de la Seguridad Social.

Las actividades especificadas en el párrafo anterior, por las que no se cotice, no generarán nuevos derechos sobre las prestaciones de la Seguridad Social".

Revalorización de pensiones

El Gobierno en el plazo de un año presentará un estudio sobre el poder adquisitivo de los pensionistas en los últimos cinco años y de acuerdo con las posibilidades económicas del sistema, el Gobierno articulará las medidas necesarias para llevar a cabo la recuperación del poder adquisitivo perdido.

Otras situaciones que se modifican:

- accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- beneficios por cuidados de hijos menores
- pensión de orfandad.
- modificación del Convenio Especial.
- las pensiones por incapacidad permanente y gran invalidez, prácticamente, no se modifican.

Autónomos

Prácticamente no hay cambios, sino una provisión en la Disposición Adicional Novena, para adecuar el RETA a las condiciones generales del proyecto de ley, haciendo converger las bases medias de cotización con un crecimiento similar a las medias del Régimen General, pudiendo establecer para determinados colectivos con especiales dificultades para aumentar su capacidad económica, poder establecer exenciones, reducciones o bonificaciones temporales. También la posibilidad de jubilación a los 61 años por cese legal de la actividad.

Existe el compromiso del Gobierno del estudio tanto de las cotizaciones como posibles jubilaciones anticipadas para determinadas situaciones.

El Gobierno presentará en el plazo de un año, un estudio relativo a un sistema específico de jubilación parcial a los 62 años, a favor de autónomos que cesen en su negocio o lo traspasen a otra persona a la que deben formar.

Entrada en vigor de la ley

De acuerdo con la Disposición final décima, esta ley entrará en vigor el 1 de enero de 2013, no obstante hay situaciones, en principio poco importantes para este estudio, que entrarán en vigor el día de la publicación en el BOE (como son Viudedad, Cotizaciones adicionales del RETA, Convenios Colectivos, Empleadas de Hogar, etc.).



CON UN MÁSTER UNIVERSITARIO EN PODOLOGÍA, TU FUTURO LABORAL TIENE MÁS POSIBILIDADES

Estudia un Postgrado en Podología en la Universidad Europea de Madrid

La quinta edición del primer Máster oficial específico en Podología en España, que además te da acceso a la tesis doctoral, lo tienes en la **Universidad Europea de Madrid**. Un Máster con profesores de prestigio nacional e internacional, que te ofrece las últimas teorías pato-mecánicas en ortopedia y cirugía, un módulo de terapias manuales y prácticas en clínicas y centros concertados.

La mayoría de los módulos se imparten en fin de semana, para que compatibilices tus estudios y prácticas mientras avanzas hacia un futuro laboral sin fronteras.

Máster Universitario en Podología Clínica y Cirugía Podológica Avanzada

Facultad de Ciencias de la Salud Campus de Villaviciosa de Odón

Infórmate 902 23 23 50 uem.es



Universidad Europea de Madrid

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Pensada para el mundo real

NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Revista Española de Podología es la comunicación oficial del Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos y da la bienvenida a los trabajos siempre que tengan relación con todos los aspectos relacionados con la Podología. Incluye de forma regular artículos originales, revisiones, artículos de formación continuada, casos clínicos, editoriales científicas. En ocasiones se publicarán los trabajos presentados en los Congresos.

Todo manuscrito no elaborado de acuerdo con las instrucciones posteriores será devuelto pendiente de conformidad.

Cuando entregue un artículo, por favor esté seguro que los siguientes aspectos están incluidos:

- I. Una carta de transmisión a la Revista, firmada por todos los autores, en la cual deben asegurar que el artículo es original, que no está bajo consideración de otra revista, y que este material no ha sido publicado anteriormente. Este cometido es para hacer efectivo solo en el caso que tal trabajo sea publicado en la Revista Española de Podología. Si hay más de un autor relacionado con este manuscrito, deben hacer constar que "Todos los autores han leído y aprobado el manuscrito final".
- II. Un disquete o CD. Que contenga, el manuscrito y todas las fotos, figuras y tablas.
- III. El manuscrito original y dos manuscritos duplicados completos con ilustraciones. El proceso editorial no puede empezar si no han sido recibidos.

Realización del manuscrito

Los manuscritos deben ser mecanografiados a doble espacio y márgenes anchos, escritos por una sela cara en hojas de tamaño DIN A4. Cada página debe estar numerada en el ángulo superior derecho. Las instrucciones específicas en relación con las diferentes presentaciones están expuestas más adelante. Todas las presentaciones deben contener lo siguiente:

- La primera página debe contener el título del manuscrito en (inglés y español), los nombres y dos apellidos de todos los autores en orden correcto, el estatus académico, afiliación, teléfono, fax y dirección electrónica (e-mail) del primer autor para su correspondencia.
- En la segunda página figurarán por este orden: título del trabajo en español, y en inglés y resumen del mismo en español y en inglés. El resumen, máximo de 300 palabras, incluirá

la intencionalidad del trabajo, resultados más destacados y principales conclusiones, expuestos de tal forma que pueda ser comprendido sin necesidad de recurrir a la lectura completa del artículo. Al pie de cada resumen se especificarán de tres a seis palabras claves (español e inglés) para la elaboración del índice de la Revista.

- Estructura del Texto: variará según la sección a que se destine.
- a. Originales.

Constará de una introducción que presenta el problema que guía el estudio y objetivo del estudio; una sección de metodología y materiales utilizados en el trabajo, sus características, criterios de selección y técnicas empleadas; una sección de resultados, en las que se relata no interpretan, las observaciones efectuadas y una discusión en donde los autores expondrán sus opiniones sobre la base de los resultados obtenidos por otros autores en publicaciones similares.

- Revisiones de conjunto.
 El texto se dividirá en todos aquellos apartados que el autor considere necesario para una perfecta comprensión del tema tratado.
- Formación continuada.
 Lecciones para la formación en temas, fundamentalmente de aspectos básicos en relación con nuestra especialidad o afines.
- d. Casos clínicos

Los artículos, sobre casos clínicos deben ofrecer información que no haya sido anteriormente publicada. Incluirá una introducción que consiste en una argumentación clínica sobre el caso, o el actual diagnóstico. Debe presentarse el problema que conlleva la utilización del caso especifico, su estudio, evaluación y diagnóstico así como la razón o razones por las que estos procedimientos utilizados son más útiles que cualquier otro proceso, procedimiento o diagnóstico

- e. Editoriales científicas. Máximo 2 folios
- 4. Bibliografía.

Se presentará en hojas aparte, con las mismas normas mecanográficas antes expuestas. Se dispondrá según el orden de aparición en el texto, con la correspondiente numeración correlativa, o bien reseñando por orden alfabético los distintos artículos manejados en la confección del trabajo y especificando en el texto la numeración correspondiente. En el texto del artículo constará siempre la numeración de la cita en número entre paréntesis, vaya o no vaya

NORMAS DE PUBLICACIÓN

- acompañado del nombre de los autores; cuando se mencione a éstos, si se trata de un trabajo realizado por dos, se mencionará a ambos, y si son más de dos, se citará el primero seguido de la abreviatura "et al.". Las citas bibliográficas se expondrán del modo siguiente:
- a. número de orden; b. Apellidos e inicial del nombre de todos los autores del artículo; c. Título del trabajo en lengua original; d. Título abreviado de la revista, según el World Medical Periodical, año de publicación; y e. Número de volumen y página inicial y final del trabajo citado, todo ello con la puntuación del siguiente ejemplo:
- Maestro Perdices A., Mazas Artasona L. La tomografía computerizada en el estudio del pie. REP 2003; vol. XIV: 14-25.
 Si se trata de citar un libro, se hará con el siguiente orden: apellidos e inicial del nombre de los autores, título en la lengua original, ciu
 - de los autores, título en la lengua original, ciudad, editorial, año de la edición y página inicial y final a la que se hace referencia. Ejemplo: 1. Herranz Armillo JL. Actualización de las Epilepsias. Barcelona. Ed. Edide; 1994; 49-83.
- 5. Iconografía

Las ilustraciones deben ser imágenes electrónicas, o dibujos originales y/o tablas. Cuando se presentan fotografías o radiografías, es preferible que las imágenes sean electrónicas y que se incluyan las copias impresas. Si no es posible presentar imágenes electrónicas, entonces se pueden usar impresos satinados de buena calidad. En el anverso de cada ilustración, indicar el número de esta ilustración, marcar claramente rotulado el título del trabajo (nunca los nombres de los autores ni el de la institución). Enviar impresos sin pegar. Dibujos, tablas, y la escritura de los impresos normalmente deberían presentarse en negro, utilizar negro sobre fondo blanco. Hacer la escritura de los impresos suficientemente grande como para ser leída cuando los dibujos sean reducidos de tamaño. Especificar fechas o iniciales en las páginas, no en las fotos, dibujos, etc. Cuando las ilustraciones han sido publicadas en otro lugar, el autor debe incluir una carta del propietario original de los derechos de autor, concediendo el permiso de reimprimir esa ilustración. Dar la completa información sobre la publicación anterior, incluyendo la página específica en la que aparecía la ilustración. Todas las ilustraciones, tablas y gráficos deben ser citados en el texto. Explicar lo que muestra cada una de las ilustraciones, más que definirlas simplemente. Definir todas las flechas y otros indicadores del estilo que aparezcan en la ilustración. Si una

ilustración es de un paciente que es identificado como un número de caso en el texto o la tabla, incluir ese número de caso en el texto.

Autoría

Debe ser claramente percibido que cada autor ha participado en el diseño del estudio, ha contribuido a la compilación de datos, ha participado en escribir el manuscrito, y asume toda la responsabilidad del contenido de dicho manuscrito. Normalmente, no deberían ser presentados en lista más de seis autores. Aquellos que han colaborado individualmente en solo uno de los apartados del manuscrito o en solo algunos casos deberían ser nombrados en nota a pie de página. Los trabajo enviados a la Revista Española de Podología quedarán en propiedad de la Revista y su reimpresión posterior precisará de la autorización de la misma.

Proceso de aceptación de los manuscritos

Los manuscritos serán registrados con un número de referencia, a partir del cual los autores podrán obtener información sobre el estado del proceso de revisión, que sigue las siguientes fases:

- a. Revisión Editorial: El equipo editorial revisa todos los trabajos, y si cumplen las normas de remisión del manuscrito, lo envían a dos miembros del comité científico para su valoración.
- b. Revisión Científica: Los miembros del comité científico hacen una valoración del manuscrito. La exclusión de un trabajo no implica forzosamente que no presente suficiente calidad, sino que puede deberse a que su temática no se ajusta al ámbito de la publicación.
- c. Aceptación o rechazo del manuscrito: A través de los informes realizados por el comité científico, la redacción de la Revista establece la decisión de publicar o no el trabajo, pudiendo solicitar a los autores la aclaración de algunos puntos o la modificación de diferentes aspectos del manuscrito.

Una vez el manuscrito final haya sido aceptado, los autores recibirán una notificación de la aceptación del mismo.

Envío de los trabajos:

Los artículos se enviarán al Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos. Revista Española de Podología. C/ San Bernardo, 74 Bajo Dcha. 28015 Madrid.





Somos médicos

[Oferta Especial 2011]

Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos

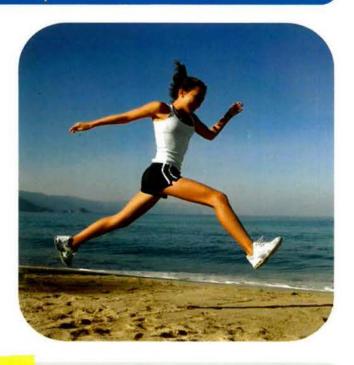
Seguro Médico

Porque la Salud es lo Primero

- 32.000 especialistas y 600 clínicas.
- Servicio ilimitado de urgencias, UVI móvil y ambulancia.
- Gastos de **prótesis** y trasplantes de riñón, médula ósea y córnea.
- 6.000 € en caso de fallecimiento por accidente.
- Técnicas de reproducción asistida en condiciones ventaiosas.
- ✓ Cobertura de urgencias en el extranjero.
- Psicoterapia.
- P.E.T.

De 0 a 64 años

37.13 € /mes



Oferta Exclusiva para el

Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos

Para colegiados y empleados del Colegio.

Posibilidad de incluir a familiares directos (cónyuge/pareja e hijos).

- Cobertura Dental por 5.10 €/mes.
- Sin copagos por acto médico.
- Prima fija (incremento IPC sanitario).



2 902 20 00 40

www.brokers88.es

* Ahorro calculado para una mujer de 35 años.

- Si usted ya es cliente de ASISA consulte condiciones -

Nuevos modelos, nueva tecnología Su propio Taller de Ortopodología



100% Podología





PODOTEC

Máquina universal para la confección de plantillas Vacio, calor, prensado y TAD Amplitud de trabajo para 4 moldes 5 programas de trabajo y 1 manual Control digital programable en todas sus funciones



Máquina para la confección de plantillas Vacio, calor y prensado Capacidad para 2 moldes

3 programas de trabajo de temperatura y prensado fijo



Ofrezca un servicio inmediato. Ahorre en tiempo y coste

Confección de ortesis a medida de proceso límpio, perfectamente ajustadas al pie del paciente y modificables en cualquier momento para un óptimo acabado, son las ventajas que le ofrece el equipamiento Namrol

Algunos procesos como la confección, corrección y personalización de una ortesis plantar, nadie los hará mejor que usted



Revista Española de

PODOLOGIA

licación bimestral

4ª EPOCA. VOL. XXII. Nº 5 SEPTIEMBRE-OCTUBRE 2011

Original

- Fijación de osteotomías capitales con Ácido Poliláctico (PLLA).

Jesús Báez Torres, José Luís Salcini Macias, Rafael González Úbeda, José Francisco Salcini Márquez, Andrés López del Amo Lorente, Joaquín Páez Moguer.

- Hallux Limitus Funcional y asociaciones clínicas.
 Verónica Padilla Urrea, Ángel M. Orejana García,
 María Mendez Montaño, Ana Martínez Santos, Francisco José
 Moreno Martín, Sergio Sardón Melo, María Carmen Tornero Caballero.
- Podología Preventiva y Comunitaria. José Ramos Galván, María Dolores Muñoz López, Rocío Mazoteras Pardo, Gemma Melero González, Álvaro Carmona López.

Revisión de Conjunto

- Maniobras clínicas exploratorias de la articulación mediotarsiana: revisión bibliográfica.

Raquel Cintado Reyes, Salomón Benhamú Benhamú, Mª Dolores Jiménez Cristino.

Formación Continuada

Experiencia personal en cirugía del quinto dedo.
 Julio J. López Morales.

Caso Clínico

 Atrapamiento del nervio Ciático Poplíteo Externo (CPE) en la cabeza del peroné. Diagnóstico y evolución a propósito de dos casos.
 Ruth Amoraga Olcina, Carolina Alonso Montero.





REVISTA ESPAÑOLA DE PODOLOGÍA

Consejo General

de Colegios Oficiales de Podólogos

Director:

Virginia Novel i Martí

Subdirector:

Manuel Meneses Garde

Redactor Jefe:

Elvira Bonilla Toyos

Tesorero:

José Andreu Medina

Secretario:

José Manuel Ogalla Rodríguez

Vocales:

Jorge Barnés Andreu José García Mostazo

Comisión Científica:

José Ramos Galván Sonia Hidalgo Ruiz Julia Janeiro Arocas Ricardo Becerro de Bengoa Carolina Padrós Sánchez Manuel Meneses Garde

Redacción:

San Bernardo, 74 28015 Madrid Telf.: 91 531 50 44 Fax: 91 523 31 49

E-mail: cogecop@telefonica.net

Diseño, maquetación e impresión: Ocean Color

Depósito legal:

CA 331-2011 ISSN - 0210-1238 N° de SVR-215

Indexada en:

IME (Índice Médico Español) IBECS (Índice Bibliográfico en Ciencias de la Salud) LATINDEX

La redacción no se hace responsable del contenido de los artículos publicados en la Revista Española de Podología, de los cuales se responsabilizan directamente los autores que los firman. La redacción se reserva el derecho de reimprimir los originales ya publicados, bien en la propia R.E.P. o en otras publicaciones de su incumbencia. Queda prohibido la reproducción total o parcial de los trabajos publicados, aún citando su procedencia, sin expresa autorización de los autores y la Redacción.

Editorial. 185
- Original - Fijación de osteotomias capitales con Ácido Poliláctico (PLLA)
lez Úbeda, José Francisco Salcini Márquez, Andrés López del Amo Lorente, Joaquín Páez Moguer. Hallux Limitus Funcional y asociaciones clinicas. 190
Verónica Padilla Urrea, Ángel M. Orejana García, María Mendez Montaño, Ana Martínez Santos, Francisco José Moreno Martín, Sergio Sardón Melo, María Carmen Tornero Caballero.
Podologia Preventiva y Comunitaria. 195 José Ramos Galván, María Dolores Muñoz López, Rocío Mazoteras Pardo, Gemma Melero González, Álvaro Carmona López.
- Revisión de Conjunto - Maniobras clínicas exploratorias de la articulación mediotarsiana: revisión bibliográfica
- Formación Continuada - Experiencia personal en cirugia del quinto dedo. 208 Julio J. López Morales.
- Caso Clínico - Atrapamiento del nervio Ciático Popliteo Externo (CPE) en la cabeza del peroné. Diagnóstico y evolución a propósito de dos casos
Hormas de Publicación. 217



Visualización 3D

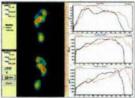


Gráfico comparativo

ANÁLISIS ESTÁTICO

Cartografía con cálculo por zonas. Diferentes visulizaciones (3D, isopresión, termográfica). Impresión escala 1:1. Toma de medidas reales...

ANÁLISIS DINÁMICO

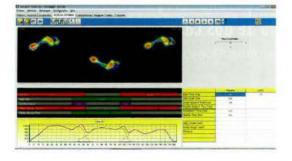
Además: mosaico de la fase de apoyo, comparación de hasta 4 medidas, sincronización de imagen con cámara web, todo tipo de gráficos biomecánicos...

Opción multipaso: mide tres pasos con cada pie y obtiene la media.

ANÁLISIS POSTUROLÓGICO

Electroestabilograma, análisis de Romberg, gráficos de estabilidad...





La plataforma WIN-TRACK posee características únicas:

- 12.288 sensores de alta resolución.
- Frecuencia de refresco de datos a 200 Hz.
- Conexión a cualquier PC gracias al USB.
- El software de WIN-TRACK permite los mismos exámenes y visualizaciones que el WIN-POD, pero permitiendo mediciones de varios pasos.
- Toma de video con dos cámaras.
- Estructura de una sola pieza sin juntas: mejora la transmisión entre el PC y la plataforma.
- Medidas: 1616 mm largo x 652 mm ancho x 9 mm grosor.



EDITORIAL

Estimados/as compañeros/as,

Una vez finalizadas las vacaciones estivales, que esperamos hayáis disfrutado, tenemos la ocasión nuevamente de comentar algunos de los asuntos relacionados con nuestra profesión.

En primer lugar informaros que el pasado día 2 de agosto se publicó en el BOE la Ley 27/2011, de 1 de agosto, sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de Seguridad Social que regula la compatibilidad entre pensión y ejercicio privado y que señala que "mientras no se produzca esta regulación, se mantendrá el criterio que se venía aplicando con anterioridad a la entrada en vigor de la Orden de 23 de mayo de 2011", por tanto nuevamente es compatible el cobro de la pensión de jubilación y el ejercicio privado. El texto íntegro de esta Ley se encuentra disponible en el apartado de legislación de nuestra página web. Además podéis consultar más información sobre esta normativa en las circulares que hemos ido insertando en la web del Consejo General.

En otro orden de cosas, en el año 2008 este Consejo General interpuso un Contencioso-Administrativo contra la resolución de la Subdirectora General de Títulos, Convalidaciones y Homologaciones (dictada por delegación del Ministerio de Educación) por la que homologó al título español de Diplomado en Podología el Título de Técnico en Podología expedido por el Instituto Politécnico de la Salud "Doctor Salvador Allende" de La Habana (Cuba). El Consejo General consideró que la homologación de este Título Cubano no se corresponde a los niveles de estudios universitarios que se cursan en nuestro país, y por tanto no se puede equiparar al Título de Diplomado en Podología por no tener este Instituto carácter universitario sino que se trata de un instituto politécnico de salud lo que equivale en nuestro país a un grado de formación profesional. Después de casi 3 años esperando resolución, el pasado mes de julio, se notificó al Consejo General el fallo del juez, contra la resolución de la Subdirectora General de Títulos, Convalidaciones y Homologaciones, anulando dicha homologación y dejando sin validez en España el título cubano.

Con la finalidad de que estos procesos de homologación de Títulos Extranjeros se lleven a cabo con el máximo rigor, el Ministerio de Educación y Ciencia nombró a un Podólogo, Profesor Titular de Universidad, como experto evaluador de títulos de educación superior en el Ministerio de Educación.

Asimismo, continuamos con las reuniones de trabajo conjuntas con la Organización Médica Colegial, el Consejo General de Odontólogos y el Consejo General de Farmacéuticos para la **elaboración del documento de receta**, que como ya os hemos comentado, será el mismo para todos los profesionales con capacidad de prescripción.

Otro tema en el que estamos trabajando desde la **Comisión de Hospitales**, **Mutuas y Clínicas Privadas del Consejo General**, es la mejora de las condiciones y reconocimiento de competencias profesionales por parte de las Mutuas y Seguros de Salud Privados. Tan pronto como tengamos alguna novedad al respecto os lo comunicaremos.

Por último, os queremos recordar nuevamente la próxima celebración del **42 Congreso Nacional de Podología**, como todos sabéis, este año, en el Palacio de Congresos de Valencia los días 13, 14 y 15 de octubre. En la página web oficial del Congreso, www.congresopodologia.com podéis consultar toda la información relativa a este evento: inscripciones, programa científico, talleres, alojamiento, descuentos en transportes... y todas las novedades que desde la organización del Congreso nos vayan anunciando. Como cada año, contamos con profesionales de reconocido prestigio, algunos de ellos venidos desde fuera de nuestro país, que a buen seguro nos transmitirán y aportarán conocimientos nuevos.

Estamos convencidos que este Congreso reúne todos los requisitos e incentivos para despertar vuestro interés y esperamos poder compartir estos días en Valencia, disfrutando del Congreso, de la Ciudad y del reencuentro con compañeros de profesión y amigos.

¡Os esperamos a todos en Valencia!

Un cordial saludo, Virginia Novel i Martí Presidente

CORRESPONDENCIA

Jesús Báez Torres

San Fernando, 11100 Cádiz.

e-mail: ibaeztorres@hotmail.es

C/General García de la Herrán, 34

FIJACIÓN DE OSTEOTOMÍAS CAPITALES CON ÁCIDO POLILÁCTICO (PLLA)

lesús Báez Torres¹, José Luís Salcini Macias², Rafael González Úbeda³, José Francisco Salcini Márquez⁴, Andrés López del Amo Lorente⁵, Joaquín Páez Moguer⁶

- I. Diplomado en Podología.
- 2. Dr. Profesor colaborador Universidad de Sevilla.
- Diplomado en Podología. Máster en Biomecánica y ortopodología de la Universidad de Sevilla. Postgrado Patomecánica Universidad de Barcelona.
- 4. Diplomado en Podología. Máster en Biomecánica y ortopodología de la Universidad de Sevilla
- 5. Diplomado en Podología y Fisioterapia. Postgrado Patomecánica Universidad de Barcelona
- Profesor asociado de podología de la Universidad de Málaga. Postgrado Patomecánica Universidad de Barcelona.

RESUMEN

ABSTRACT

El uso de material reabsorbible toma cada día mayor importancia en la cirugia del pie. El ácido poliláctico es el material que presenta mayor fortaleza, por lo que es el mas utilizado. Su biodegradación total require un periodo de 16 a 24 meses. Una aguja de 10 cm de longitud con dos diámetros posibles; 1,5mm y 2.0mm. Este material presenta características similares a las del hueso, por lo que no se conoce casos de rechazo a cuerpo extraño con esta presentación del material. Este artículo presenta las características principales, metodología de aplicación, ventajas e incovenientes, asi como, los resultados obtenidos de 25 procedimientos, realizando fijaciones de diferentes osteotomías a nivel capital y digital.

PALABRAS CLAUE

Osteotomías, Acido Poliláctico (PLLA), Artrodesis.

INTRODUCCIÓN

El ácido poliláctico (PLLA) es un copolímero termoplástico, monocristalino, de alta resistencia mecánica, de plasticidad térmica, maleable y biodegradable¹.

Pertenecen al grupo de los ácidos poli-alfa hidróxidos, estos ácidos los encontramos como comThe use of absorbable material takes more important in the surgery of the foot. Polylactic acid is the material that has greater strength, making it the most used. Their total biodegradation requires a period of 16-24 months. A needle 10 cm long with two possible diameters, 1.5 mm and 2.0mm. This material similar to bone, so there is no known cases of rejection of foreign body with this presentation of the material. This article presents the main features, implementation methodology, advantages and drawbacks, as well as, the results of 25 procedures, performing osteotomy fixations at different capital and digital osteotomy.

KEY WORDS

Osteotomy, Polylactic acid (PLLA), Arthrodesis.

ponentes naturales, pero son llevados a laboratorios para ser sintetizados e incorporarlos a cosméticos¹.

Posee las mejores propiedades de fortaleza, por lo que es el material reabsorbible mas usado. Esta fortaleza la pierde lentamente, el 25% en los 3 primeros meses y el 100% al año, pero su biodegradación total requiere 16 y 24 meses^{1,2,3}.

La degradación ocurre en dos fases, una primera fase mediante hidrólisis y una segunda fase por fa-

186

Revista Española de Podologia gocitosis de los fragmentos de los macrófagos, que convierte los restos de polímeros en agua y dióxido de carbono. A medida que el material se reabsorbe, el espacio ocupado se rellena de tejido conectivo para posteriormente convertirse en hueso. Gracias a la degradación lenta que presenta; disminuyen las reacciones a cuerpo extraño. Algunos de los factores que influyen en la tasa degradación son la identidad química del polímero, su peso molecular, la proporción cristalina, el tamaño y forma del implante^{1,2}.

En 1995 empezaron a utilizarse tornillos y agujas de acido poliláctico en los EE.UU. Pihlajamki empezó a utilizar agujas de PLLA en osteotomías Austin^{1, 4, 5}, y Chicchinelli et al. documentaron por primera vez el uso de tornillos de PLLA en osteotomías proximales de I metatarsiano y artrodesis de la interfalángica del I dedo^{6, 7}.

A lo largo de todo este tiempo y con los resultados obtenidos de dichos estudios, los autores no describen casos de reacciones a cuerpo extraño^{1,3}. Posteriormente, Bucholz realizó un estudio específico en cuanto a complicaciones por inflamación en el que se observó 1 caso de cada 83 pacientes^{1,7,8}. Rokkanen observó la formación de fístula en el 0,4% de los casos^{9,10}.

APLICACIONES

El uso de agujas de P.L.L.A. se presentan en un Kit compuesto por; el Predrill o medidor (aguja de metal de 10cm de longitud marcadas a espacios de 1cm), el impactador o embutidor, y la aguja de acido poliláctico (aguja de 10cm de longitud y dos diámetros posibles, 1,5mm y 2mm; esta última presenta la punta de metal para poder ser introducida con menos dificultad). Una característica importante que presenta la aguja es su flexibilidad y resistencia. (Fig.1)



Figuro 1.

TÉCNICA DE FLJACIÓN

Osteotomías capitales

Se realiza la osteotomía y se fija con una aguja Kirschner (Aguja K) para evitar movimiento de la osteotomía. Seguidamente se introduce el Predrill en la dirección de máxima estabilidad de la osteotomía; sin la necesidad de perforar la cortical. A continuación, se retira el Predrill y se introduce la aguja de Acido Poliláctico por el canal realizado previamente, hasta llegar a la cortical plantar. (fig.2) Más tarde se retira la aguja K, se comprueba que la fijación de la osteotomía es estable y se corta la aguja de Acido Poliláctico sin que sobresalga de la cortical del hueso. (Fig.3) (En las fijaciones de osteotomías tipo Akin, a nivel de la primera falange el procedimiento es igual que el anterior).





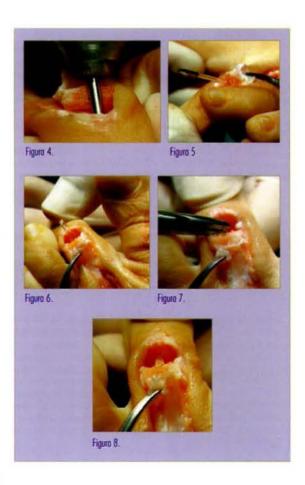
Figura 2.

Figura 3.

En osteotomías en radios menores, tipo Weil, se fija colocando una aguja K ligeramente proximal a los puntos de fijación final con la aguja de poliláctico. Se realiza un predrill perpendicular al metatarsiano y aplicamos la primera aguja de poliláctico, a continuación se realiza un segundo predrill distal al primero discretamente oblicuo de proximal a distal en este caso perpendicular a la osteotomia capital.

Artrodesis digitales

Una vez expuesta la cabeza de la falange proximal y reseccionada su carilla articular, se introduce el predrill a nivel de la cabeza hasta llegar a la base de la falange sin sobrepasarla. A continuación, se realiza el mismo procedimiento a nivel de la falange media. desde su base hasta la cabeza siendo importante en este caso medir la cantidad de aguja introducida. (fig.4) Posteriormente se introduce la aguia de acido poliláctico a nivel de la falange proximal, y medimos la cantidad exacta que va ser introducida a nivel de la base de la falange media (fig.5). Una vez obtenida dicha medida, procedemos a cortar la aguja con alicate Rusky, dejando un bisel en la punta de la aguja. (fig.6) Para finalizar, ayudándonos de un porta, introducimos la aguja en la base de la falange media y se procede a la impactación de ambas falange. Es importante, tener medida la cantidad exacta que va a ser introducida en la falange. (fig.7) (fig.8)(fig.9)



	INCONVENIENTES
Radiotransparente	Técnica más compleja
Sin necesidad de ser retirada	Precio elevado
No produce desmineralización	
Características elásticas similares a las del hueso	
Resultados clínicos equivalentes al metal con menos complicaciones	
Reabsorción con reemplazamiento de hueso	

Figura 9.

INDICACIONES

- Fijaciones de osteotomías metatarsales.
- Artrodesis digitales sin limitación de movimiento de la interfalángica distal.
- Fijación de fracturas.

COMPLICACIONES

- Luxación de la osteotomía por desplazamiento de la aguia.
- No unión.
- Fístula en el trayecto de la aguja.
- Rechazo o reacciones al P.L.L.A.

OBJETIVOS

- Conocer el método de aplicación de las agujas de PLLA, características, ventajas e inconvenientes.
- Valorar los resultados obtenidos tras la realización de 25 procedimientos.

MATERIAL Y MÉTODO

El estudio realizado corresponde a casos/control, la muestra fue de 23 pacientes procedentes de clínicas privadas del área clínica de podología de la Universidad de Sevilla. El 91,3% mujeres, 8,7% varones con una edad media de 60 años

En 25 osteotomías fijadas con agujas de PLLA se aplicaron, el 68% fueron ajugas de 1.5mm frente al 32% de 2.0mm.

Se realizaron tres tipos de fijaciones; Artrodesis digitales (79,5%), Osteotomías capitales (Austin, Reverdin, fijaciones distales de Scarf) (15,4%), y fijaciones (Akin) (5,1%). (fig.10)

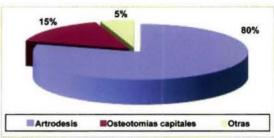


Figure 10

RESULTADOS

Todos los procedimientos evolucionaron favorablemente a excepción de dos casos, en uno de ellos se creo un trayecto fistuloso, y en el otro caso se produjo una luxación de la osteotomía por traumatismo durante el postoperatorio.

CONCLUSIONES

En cuanto a implantes reabsorbibles, el PLLA es el más utilizado como método de fijación, disminuye las complicaciones y presenta menor porcentaje de infección e inflamación. Hoy en día la utilización de materiales reaobsorbible en aquellas osteotomías que lo permitan, y que presenta las mismas garantías de fijación que otros sistemas que dejan material metálico en el interior del paciente, nos permite evolucionar en sistemas de osteosintesis más acorde con la demanda social.

Al ser una aguja flexible, nos permite dejar una garra funcional intraoperatoria. Gracias al método de aplicación empleado, la articulación interfalángica distal no queda artrodesada manteniendo toda su funcionalidad. Evitamos dejar material de osteosíntesis en el exterior, por lo que presenta una mayor comodidad para el paciente y evitamos las posibles complicaciones como la infección.

BIBLIOGRAFÍA

- Mcglmry's. Foot and ankle Surgery. Philadelphia (Pa): Lippincot & Wilkins, 2004.
- Nobuyuki Tanaka M.D., Kazuya Hirose M.D., et al. Usefulness of Bioabsorbable Thread Pins after Resection Arthroplasty for Rheumatoid Forefoot Reconstruction. Foot & Ankle International 2004; 25 (7)
- Kazuya Sugimoto M.D., Yoshinori Takakura M.D., et al. Fixation of Mitchell's Osteotomy Using a PLLA Screw. Foot & Ankle International, 2003; 24 (4)
- Pihlajamaki H, Bostman O, Hirvensolo E, Tormala P, Rokkanen P. Absorbable pins of self-reinforce polyL-factic acid for fixation or fractures and osteotomies. J. Bone Joint Surg, 1992; 74:8:853 –857.
- Bostman OM, Philajamaki HK. Late foreign-body reaction to an intraosseous bioabsorbable polylactic acid screw. A case report. J. Bone Joint Surg 1998; 80A:1791-1794.
- Circhinelli L, Carter SR. McGlamry'S comprehensive textbook of Foot and Ankle surgery. 3° ed. cap 3, Biomaterials, 2001: p 51-63
- Buchalz RW, Henry S, Henley BM. Fixation with bioabsorbable screws for the treatment of fractures of the ankle. J. Bone joint surg, 1994;76(A): 319-324.
- Blaiser RD, Bucholz RW, Cole WG, Johnson LL, Makela EA. Bioresorbable implants: applications in orthopaedic surgery. Instr. Course. J. Bone Joint Surg. Lect. 1996; 531-546.
- Bostman OM, Pihlajamaki HK, Partia EK, Rokkanen P. Clinical biocampatability and degradation of polylevolactide screws in the arkle; Clin. Orthop, 1995;320:101-109.
- 10. Bostman OM, Paivarinta U, Partio E, Vasenius J, Manninen M, Rokkanen P. Degradat-on and tissue replacement of an absorbable polyglycolide screw in the fixation of rabbit femoral osteotomies. J. Bone Joint Surg, 1992;74A: 1021-1031.

Máster en BIOMECÁNICA Y ORTOPODOLOGÍA

Departamento de Podología

CURSO 2012/2013



OBJETIVOS

El podólogo, como especialista del pie, debe potenciar el desarrollo clínico de la profesión basado en el estudio, diagnóstico y tratamiento integrado de las patologías podológicas.

Este curso de Máster Universitario, según esta filosofía, persigue los siguientes objetivos:

- Capacitación avanzada en exploración, análisis biomecánico y diagnóstico patomecánico.
- * Dominio del conocimiento y habilidades en el desarrollo de las técnicas ortopodológicas y de podología física.
- * Dominio del manejo de los pacientes atendiendo a necesidades específicas y su posterior tratamiento integral.
- * Formación especializada en gestión y administración de unidades de salud podológicas.
- * Adquisición de habilidades y conocimientos en la metodología de la investigación aplicada a la podología.
- *Desarrollo de habilidades de comunicación en podología.

COMISIÓN ACADÉMICA

Guillermo Lafuente Sotillos Inmaculada C. Palomo Toucedo Gabriel Domínguez Maldonado Pedro V. Munuera Martinez José Manuel Castillo López

PROGRAMA

1. BIOMECÁNICA APLICADA. (12 CRÉDITOS)

Anatomía del Miembro Inferior. Fisiología. Biomecánica y Exploración del Pie. Patomecánica del miembro inferior.

2. ORTOPODOLOGÍA. (12 CRÉDITOS)

Tecnología de materiales. Tratamientos ortésicos. Férulas y prótesis del pie. Calzadoterapia y calzado deportívo

3. PODOLOGÍA FUNCIONAL Y DEPORTIVA. (6 CRÉDITOS)

Terapias físicas en el tratamiento de patologías del pie. Biomecánica del pie en el deporte. La podología en el baile (flamenco, danza, baile de salón)

4. POSTUROLOGÍA. (4 CRÉDITOS)

Introducción a la posturología Cadenas posturales Test para determinar informaciones receptoriales Programación de plantillas propioceptivas. Introducción a la osteopatía en el m.i..

PROGRAMA

5. BIOMECÁNICA AVANZADA DEL APARATO LOCOMOTOR.

(6 CRÉDITOS)

Nuevas tendencias biomecánicas Técnicas exploratorias básicas y avanzadas para la patomecánica del pie.

6. PATOLOGÍA PODOLÓGICA ESPECÍFICA Y TRATAMIENTO.

Malformaciones congénitas

(10 CRÉDITOS)

Patología podológica en el niño y adulto Síndromes dolorosos Enfermedades sistémicas con repercusión en el pie Patología podológica adquirida no estructural

estructural Tratamiento específico para el pie en el baile

7. TRABAJO FIN DE MÁSTER

(10 CRÉDITOS)

INVESTIGACIÓN EN PODOLOGÍA: Introducción a la metodologíainvestigadora Modelos de proyectos de investigación

ELABORACIÓN DE COMUNICACIONES Y TRABAJOS CIENTÍFICOS. Metodología para la realización de comunicaciones científicas. Búsqueda bibliográfica

ESTRUCTURA DEL CURSO

Créditos Europeos: 60

Título requerido: Diplomado en Podología

Días lectivos: Aprox. 1 sesión por mes. Miércoles tarde, Jueves y Viernes completos. (12 sesiones/año)

Duración: 18 meses

Metodología: Sesiones via on-line Sesiones prácticas con pacientes Sesiones teórico-prácticas Casos clínicos

Fecha de comienzo: Febrero 2012

Fecha de preinscripción: Octubre 2012

Fecha de matriculación: 1-20 Enero 2012

Precio: 4771,00 € tasas incluidas Posibilidad de fraccionamiento del pago mediante financiación bancaria

Evaluación: Para obtener el título es necesario asistir como mínimo al 80% de las sesiones, la presentación continuada de casos clínicos y la entrega y exposición pública del trabajo Fin de Máster

PROFESORADO

Ambrosiani Fernández, Jesús Bellassai, Emmanuel Bejarano Alberola, Álvaro Benhamú Benhamú, Salomón Castillo López, José Manuel Cebollada Pérez, José Manuel La Hoz Gimeno, Manuel Dominguez Maldonado, Gabriel Fernández Seguin, Lourdes Mª Gijón Noguerón, Gabriel Gijón Noguerón, Manuel González de la Rubia Heredia, Angel González Úbeda, Rafael Lafuente Sotillos, Guillermo Lafuente Fuster, Blanca Mahillo Durán, Ramón Martinez Franco, Alfonso Munuera Martinez, Pedro V. Palomo Toucedo Inmaculada C. Prats Climent, Baldiri Ramos Galván, José Ramos Ortega, Javier Reina Bueno, María Rodríguez Blanco, Cleofás Rodriguez Valverde, Evaristo Rueda Sánchez, Martin Salcini Macias, José Luis Vázquez Amela, Xavier Vázquez Maldonado, Bernat

INFORMACIÓN

Inmaculada C. Palomo Toucedo

Telf.: 95 4486536 ipalomo@us.es

Guillermo Lafuente Sotillos Telf.: 95 4486543

Telf.: 95 4486543 glafuente@us.es

HALLUX LIMITUS FUNCIONAL Y ASOCIACIONES CLÍNICAS

Verónica Padilla Urrea¹, Ángel M. Orejana García³, María Mendez Montaño², Ana Martínez Santos¹, Francisco José Moreno Martín³, Sergio Sardón Melo ¹ María Carmen Tornero Caballero³.

1. Podólogo Interno Residente de la CUP de la UCM.

2. Podólogo de la CUP de la UCM.

 Prof. Dpto Enfermería UCM. Jefe de servicio del Servicio de Patología y exploración de la Clínica Universitaria de Podología. UCM. CORRESPONDENCIA

Verónica Padilla Urrea veronicapadurr@gmail.com

RESIMEN

Objetivo: Valorar si existe relación entre el resultado del test de Hallux Limitus funcional y el resultado de diferentes pruebas clínicas que se realizan para evaluar el pie en los planos frontal y sagital. Material y Métodos: Estudio retrospectivo descriptivo donde se revisan 154 historias de pacientes que acudieron en el periodo comprendido entre octubre de 2009 y junio de 2010 al Servicio de Patología y Ortopedia de la Clínica Universitaria de Podología de la Universidad Complutense de Madrid. Se recogen un total de 307 pies, de pacientes de ambos sexos, que presentan mayoría de edad y que en la exploración clínica presentan un rango libre de movilidad en Flexión dorsal de la 1ª MTF superior a los 40°.

El análisis de los datos se realizó con el sofware SPSS 15.0 utilizando el test t de Student para las variables continuas y Chi cuadrado para las variables discretas, considerando un p< 0'05 como estadísticamente significativo. Resultados: Se incluyeron un total de 307 pies (154 pacientes) con una edad media de 49,09 ±15,68 años. En los pacientes con test de Hallux Limitus Funcional (HLF) positivo la edad fue mayor (52,53±16,05 años) que en los pacientes con test HLF negativo (40,79±10,72 años) (p < .001). Por género, el 36,2% de la muestra fue masculino y el 63,8% femenino (p<0'001). Tanto la presencia de un "Test Resistencia a la Supinacion" (TRS) alto (muy costoso) como de una movilidad del primer radio en Flexión Dorsal elevada (flexión dorsal (FxD) > Flexión Plantar (FxP)) mostraron significación estadística con la presencia de un test de HLF positivo. Los pacientes con test de HLF positivo mostraron valores superiores en los test clínicos de "Navicular Drop", "Posición Relajada de Calcáneo" (PRCC) y "ángulo de pronación". No se encontraron diferencias significativas en las variables rango de FxD de tobillo y varo de pierna. Conclusiones: Los datos obtenidos muestran una asociación clínica entre la presencia de un test de HLF positivo y el resultado de determinados test clínicos (navicular drop, PRCA, TRS, movilidad del primer radio y ángulo de pronación). Esta asociación sugiere que la presencia de un test de HLF positivo podría estar relacionada con la presencia de un pie con mecánica pronadora.

PALABRAS CLAVE

Hallux Limitus funcional, test Hallux Limitus funcional, plano sagital, primer radio, pronación.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the correlation between the result of Hallux Limitus functional test and the result of different clinical trials performed to evaluate the foot in the frontal and sagittal planes. Material and Methods: Retrospective descriptive study which reviewed 154 charts of patients who came to the period between October 2009 and June 2010 the Service of Pathology and Orthopaedic University Clinic of Podiatry, Universidad Complutense de Madrid. Collect a total of 307 feet, patients of both sexes, showing that majority and clinical examination submit a free range of mobility in the 1st FXD MTF above 40°.

The data analysis was performed using SPSS 15.0 software using the Student t test for continuous variables and Chi square for discrete variables, considering p <0'05 as statistically significant. Results: A total of 307 feet (154 patients) with a mean age of 49.09 ± 15.68 years. In patients with Hallux Limitus Functional Test (HLF) positive age was higher (52.53 ± 16.05 years) than patients with HLF test negative (40.79 ± 10.72 years) (p <0.001) By gender, 36.2% of the sample was male and 63.8% female (p <.001). Both the presence of a supination resistance test high (very expensive) and first ray mobility in dorsiflexion high (FXD> FxP) showed statistical significance with the presence of a positive test HLF. Patients with positive test HLF showed higher values in clinical tests of Navicular Drop, Relaxed calcaneal position and angle of pronation. There were no significant differences in the variables range FXD varus ankle and leg. Conclusions: Our results show a clinical association between the presence of a positive test HLF and the results of certain clinical tests. (Navicular drop, PRCA, TRS, mobility of the first ray and angle of pronation) This association suggests that presence of a positive test HLF could be related to the presence of a mechanical foot pronator

KEY WORDS

Hallux Limitus functional, test Limitus Hallux functional, sagittal plane, first ray, pronation.

INTRODUCCIÓN

El término Hallux Limitus hace referencia a la presencia de una limitación en el rango de movilidad en flexión dorsal de la primera articulación metatarsofalángica (AMTF)^{1,2}. De forma genérica podemos dividirlo en dos categorías distintas: Hallux Limitus estructurado (HLE) y Hallux Limitus funcional (HLF).

HLE se caracteriza por la incapacidad que tiene la AMTF para realizar, tanto en carga como en descarga, un movimiento en flexión dorsal superior a los 40°. Esta limitación suele deberse a la presencia de cambios degenerativos en la articulación, especialmente a la presencia de osteofitosis en la región dorsal de la cabeza del primer metatarsiano y/o de la falange proximal del Hallux. Por su parte, el HLF se define por presentar en la primera articulación metatarsofalángica (AMTF) valores de normalidad a la flexión dorsal del Hallux en el examen clínico en descarga, y una disminución de la flexión dorsal en la fase de despegue digital en el ciclo de la marcha. No presenta cambios degenerativos en la articulación y entre los hallazgos clínicos que se han relacionado con su presencia se encuentra la presencia de hiperextensión en falange distal, pronación de la articulación subastragalina y Metatarsus Primus Elevatus. No ha sido reconocido como un problema importante porque es de naturaleza oculta. Estudios clínicos y experimentales han demostrado que variaciones en la posición del primer radio y alteraciones en su función provocan una disminución del rango de flexión dorsal de la primera AMTF¹. Sin embargo en la actualidad no existe un respaldo científico que demuestre la relación entre un componente pronador del retropié y el desarrollo de un HLF.

Unas de las primeras referencias que se recogen en la literatura sobre el Hallux Limitus funcional surgen con la publicación en 1986 del modelo biomecánico de facilitación del plano sagital descrito por Howard Dananberg3.4 5.6.7. Este modelo pretende explicar el comportamiento mecánico del pie tomando como base la acción mecánica y dejando la acción muscular en un plano muy secundario. Así, el Dr. Danamberg señala que para una correcta función del pie es necesaria la existencia de unos mecanismos de autosoporte encargados de proporcionar estabilidad, especialmente en la región del mediopié, y de unos puntos de pivotaje que aseguren el correcto movimiento en el plano sagital. Como mecanismos de autosoporte describe el bloqueo calcáneo cuboideo durante fase de apoyo medio, el mecanismo de Windlass y el bloqueo intercuneano. Por su parte, como puntos de pivotaje establece la circunferencia plantar del talón durante la fase de apoyo de talón, el desplazamiento postero-anterior que realiza la tibia sobre el astrágalo durante la fase de apoyo medio y la flexión dorsal de la AMTF durante la fase propulsiva de la marcha. El desarrollo de patología en el pie vendría determinado por la existencia de un bloqueo de movimiento en alguno de estos tres puntos de pivotaje, el cual obligaría al desarrollo de compensaciones mecánicas que serían las responsables de generar los signos y síntomas clínicos que presentan los pacientes.

Los dos bloqueos más frecuentes se producen a nivel de tobillo y a nivel de la AMTF generando dos patologías que se describen como equino de tobillo y hallux limitus funcional. Cuando el bloqueo de movimiento en el plano sagital se produce en la AMTF se desencadenan una o varias de las siguientes compensaciones:

- · Aumento del tiempo de apoyo del talón.
- La articulación subastragalina se mueve en pronación durante la fase de elevación de talón y la arti-

- culación mediotarsiana (Chopart) se mueve en pronación siendo especialmente visible el movimiento en el plano sagital (flexión dorsal). Este hecho produciría un colapso del arco interno.
- Desplazamiento de la carga hacia la columna externa.
- Despegue digital en abdución.
- Flexión de las articulaciones de rodilla y de cadera durante el despegue de talón y la fase propulsiva del ciclo de la marcha que provocan una posición encorvada del tronco y favorecen el desarrollo de dolor lumbar y cervical.

En 1999 Fuller⁸ y posteriormente en 2002¹ Kirby aportan una visión diferente de la patomecánica del HLF. Para ellos esta patología se produce como consecuencia del aumento en la magnitud de las fuerzas tensiles que soporta la fascia plantar durante el ciclo de la marcha. Con el fin de apreciar las fuerzas de carga a la tracción que se desarrollan dentro de la fascia plantar, es importante comprender la posición del centro de masas (CM) respecto al eje de la articulación del tobillo, así como las fuerzas de reacción del suelo (FRS) durante los diferentes fases del ciclo de la marcha.

Durante la fase de apoyo completo del ciclo de la marcha, nos encontramos que el CM se encuentra anteriorizado en relación al eje de rotación de la articulación del tobillo. Esta posición del CM condiciona a que la musculatura posterior de la pierna genere una contracción excéntrica que garantice una situación de equilibrio y evite un desplazamiento brusco hacia adelante del cuerpo. Más concretamente la contracción excéntrica se genera sobre todo a costa del musculo sóleo que es el encargado de controlar la velocidad del desplazamiento postero-anterior que realiza la tibia sobre el astrágalo en la fase de apoyo completo de la marcha. Esta contracción excéntrica de la musculatura posterior genera un momento de fuerza plantarflexor a nivel del retropié. Además, la magnitud del momento de fuerza plantarflexora que se ejerce sobre le retropié en esta fase del ciclo de la marcha se ve aumentada por el efecto de las FRS que se generan a nivel plantar del calcáneo. Estas FRS se generan posteriores al eje de rotación de la articulación del tobillo, por lo que el momento de fuerza que generan sobre la articulación del tobillo será plantarflexor. Para evitar que el retropié se posicione en flexión dorsal fruto del efecto de los momentos de fuerza plantarflexores que se generan, es necesario que las estructuras plantares que se insertan en el calcáneo generen momentos de fuerza dorsiflexores tanto de forma pasiva (fascia plantar y complejo ligamentoso calcáneocuboideo y de spring) como de forma activa (contracción de la musculatura intrínseca del pie). De todas estas estructuras, la fascia plantar es la que contribuye de forma más importante al ser la que presenta una inserción calcánea más distal al eje de rotación de la articulación del tobillo. A nivel del antepié durante esta fase del ciclo de la marcha, también se generan FRS, aunque de menor magnitud que a nivel del calcáneo. Estas se localizan en la región plantar de las cabezas metatarsales y anteriores al eje de rotación de las articulaciones del tobillo, mediotarsiana y del primer radio. En consecuencia, las FRS a nivel del antepié generaran un momento de fuerza dorsiflexor sobre estas articulaciones que obligan a las estructuras plantares que se insertan en las articulaciones metatarsofalángicas a generar momentos de fuerza plantarflexores. De nuevo, la fascia plantar es la estructura que más contribuye a la génesis de estos momentos de fuerza. Existen factores morfológicos (como la presencia de un arco interno aplanado) del pie que contribuyen a aumentar más la magnitud de las fuerzas tensiles que soporta la fascia plantar.

El aumento de tensión de la fascia plantar genera sobre la AMTF un momento de fuerza plantarflexor y un aumento de las fuerzas compresivas. Esta fuerza compresiva se trasmite retrogradamente hacia las articulaciones más proximales (primer metatarsiano (M1)- primera cuña (C1); C1-escafoides; astragalo-escafoidea). En respuesta a esta fuerza, por la tercera ley de Newton, se genera una fuerza de reacción que se trasmite anterogradamente, así, a nivel del primer metatarsiano ambas fuerzas generan un par de fuerzas plantarflexoras que facilita el movimiento de flexión dorsal de la AMTF. Ahora bien, para que este par de fuerzas sea efectivo es preciso que el primer metatarsiano se encuentre con un inclinación determinada (en torno a los 20º que son de normalidad para la inclinación del primer metatarsiano). Todas aquellas situaciones mecánicas que tiendan a generar una posición de flexión dorsal del primer metatarsiano dificultan la efectividad del par de fuerzas plantarflexor y en consecuencia a limitar el movimiento de flexión dorsal de la AMTF o dicho en otras palabras, a desarrollar un HLF

Dese un punto de vista clínico, la presencia de un HLF se evalúa a través del test clínico de HLF, descrito por H. Dananberg⁹. Con el paciente de cubito supino o en sedestación, rodilla extendida y tobillo en posición neutra, el examinador ejerce presión manual directamente en la región plantar de la cabeza del primer metatarsiano de suficiente magnitud como para generar momentos dorsiflexores en la columna interna, simulando lo que debería ocurrir durante la carga del pie en fase de apoyo medio. Con la otra mano el explorador genera una fuerza sobre la superficie plantar del hallux intentando realizar un movimiento de flexión dorsal de la AMTF. Se considera el test negativo cuando el examinador consigue realizar un movimiento de flexión dorsal y positivo cuando no se consigue realizar este movimiento. Como limitaciones de la prueba se pueden citar que no se analiza en dinámica y que la fuerza dorsiflexora de la columna interna que realiza el examinador puede no representar exactamente la que soporta el paciente en dinámica.

Payne¹⁰ ha revisado esta prueba y ha encontrado una sensibilidad del 72% y una especificidad del 66%. Ha relacionado también los resultados de este test con los encontrados al realizar la prueba del navicular drop (caída del escafoides). Encontró que los pacientes con test de HL positivo presentaban un navicular drop patológico en un porcentaje elevado.

El objetivo del estudio es determinar si existe relación entre la presencia de un test HLF positivo y la presencia de valores patológicos en los test clínicos que evalúan la mecánica del pie en los planos frontal y sagital.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza un estudio retrospectivo descriptivo donde se revisan las historias de los pacientes mayores de edad que acudieron a consulta del Servicio de Patología y Exploración de la Clínica Universitaria de Podología de la Universidad Complutense de Madrid en el periodo comprendido entre octubre de 2009 y junio de 2010.

Se tomó como criterio de inclusión que en la exploración clínica presenten un rango libre de movilidad en FxD de la 1ª MTF superior a los 40°. Todos los pacientes seleccionados fueron valorados por el autor con mayor experiencia clínica en el campo de la ortopedia (A.M.O.). Se excluyen a todos los pacientes que presentaban diagnóstico médico de enfermedades neurológicas, enfermedades reumáticas, diabetes mellitus. Los que presentaban pruebas de hiperlaxitud positivas, historia de antecedentes quirúrgicos del pie, antecedentes de fracturas óseas en el pie e historia de osteomielitis también fueron descartados. Finalmente se incluyeron en el estudio un total de 154 pacientes de ambos sexos (307 pies).

En los métodos estadísticos utilizados, las variables cualitativas se describirán mediante distribución de las frecuencias de las distintas categorías. En las variables cuantitativas se estudiará el ajuste a la normal de la distribución mediante el método de Kolmogorov-Smirnov. Las variables que se ajusten a la normal se describirán mediante la media, la desviación típica y el tamaño muestral. Las variables que no se ajusten a la normal se describirán mediante la mediana, el rango intercuartílico y el tamaño muestral.

La comparación de proporciones y el estudio de la asociación de variables cualitativas se harán mediante el método de la Chi cuadrado. La comparación de las muestras cuantitativas se realizará mediante la t de Student para muestras independientes en aquellas muestras que se ajusten a la normal. Se ha considerado una significancia estadística cuando p< 0'05.

El análisis de los datos se ha realizado con el paquete informático SPSS para Windows versión 15.0.

RESULTADOS

Se incluyeron el presente estudio un total de 307 pies (154 pacientes) con una edad media de 49,09 ±15,68 años. En lo pacientes con test de HLF positivo la edad fue mayor (52,53±16,05 años) que en los pacientes con test HLF negativo (40,79±10,72 años) (p < .001). Por género, el 36,2% de la muestra fueron hombres y el 63,8% mujeres (p<.001). Los datos descriptivos de las variables analizadas se recogen en la tabla 1.

	THL	N	Media	Desviación Std.	Std. Error Mean	
Navicular Drop	Negativo Positivo	44 132	3,91 6,75	2,760 3,355	,416 ,292	N=176
FD Tobillo EXTENSIÓN	Negativo Positivo	55 182	88,31 88,03	5,322 5,403	,718 ,400	N= 237
PRCA	Negativo Positivo	62 199	1,50 4,72	4,092 4,866	,520 ,345	N=261
Tibia Vara	Negativo Positivo	62 197	5,16 4,83	2,830 2,460	,359 ,175	N=259
Ángulo de Pronación	Negativo Positivo	62 197	8,23 10,18	4,158 4,918	,528 ,350	N=259
Peso (Kg.)	Negativo Positivo	36 112	77,2222 68,2201	12,82656 14,26389	2,13776 1,34781	N=148
Altura (cm.)	Negativo Positivo	34 95	1,6715 1,6632	,07258 ,09726	,01245 ,00998	N=129

Tobla 1

		Total	P-valor		
	Muy Resistente	Resistente	Baja Resistencia		
THL Negativo	7	31	25	62	
THL Positivo	102	85	15	202	,000
	Elevación	n del primer m	etatarsiano		
	Fd >Fp	Fd=Fp	Fp>Fd		
THL Negativo	7	22	34	63	
THL Positivo	153	26	25	204	,000

Tabla 2.

192

Revista Española de Podologia

	Prueba T para igualdad de medidas						
	9				95% Intervalo de confianza para la diferencia		
	t	df	P-valor	Diferencia de medidas	Error típ. de la diferencia	Inferior	Superior
N. DROP	-5,071	174	,000	-2,841	,560	-3,947	-1,735
FD. Tobillo EXTENSION	,340	235	,734	,282	,828	-1,351	1,914
PRCA	-4,713	259	,000	-3,219	,683	-4,563	-1,874
T. Vara	,898	257	,370	,334	,372	-,398	1,066
A. Pronación	-2,830	257	,005	-1,957	,692	-3,319	-,595
Peso	3,372	146	,001	9,00213	2,66938	3,72652	14,27775
Altura	,455	127	,650	,00831	,01828	-,02787	,04449
IMC	3,129	115	,002	7,69655	2,45986	2,82405	12,56905

Toblo 3.

Tanto la presencia de un TRS alto (muy costoso) como de una movilidad del primer radio en FxD elevada (FxD > FxP) mostraron significación estadística con la presencia de un test de HLF positivo (Tabla 2).

Por otra parte, los pacientes con test de HLF positivo mostraron valores superiores en los test clínicos de Navicular Drop, PRCC y ángulo de pronación. No se encontraron diferencias significativas en las variables rango de FxD de tobillo y varo de pierna (tabla 3).

DISCUSIÓN

La presencia del Test HLF positivo se asocia a la presencia de datos clínicos que sugiere un pie con pronación.

El movimiento en el plano sagital de la primera articulación metatarsofalángica es un componente importante de la funcionalidad del humano durante la marcha. Roukis et al. II encontraron una disminución cuantitativa y proporcional en el movimiento del plano sagital de la primera articulación metatarsofalángica conforme el primer radio se dorsiflexionaba entre 4 y 8 milímetros en bipedestación, apoyando la teoría que el movimiento de la primera metatarsofalángica esta influenciado en la posición del primer radio. Los resultados que hemos obtenido en nuestro trabajo están en la misma línea. Los pacientes con el Test HLF positivo mostraron un predominio de la movilidad en FxD del primer radio en relación al rango de movilidad en FxP que presentaban. Esta situación sugiere que durante las marcha el primer radio de estos pacientes está sometido a un exceso de momentos de fuerza en FxD alrededor del eje de rotación del primer radio que, mantenido en el tiempo, disminuyen la resistencia de esta estructura a desplazarse en FxD ante la acción de una fuerza (FRS). Cuando esta situación se produce, el ángulo de inclinación de M1 tiende a disminuir, lo cual Fuller12 ha relacionado con una dificultad para realizar una correcta FxD de la 1ª MTF.

El test de descenso del escafoides (Navicular Drop) es otra de las pruebas clínicas que evalúan la mecánica del pie en el plano sagital. Más específicamente a través de la articulación de Chopart. McPoil y Cornwall¹³ encontraron relación entre la altura del Navicular Drop y una pronación excesiva de retropié. Así mismo, los trabajos de Payne⁴ han relacionado valores elevados de Navicular Drop con la presencia de un HLF. Nuestros resultados también muestran una asociación clínica entre el test de caída del escafoides y la presencia de un Test HLF positivo. Estos datos, junto con la relación encontrada entre los valores de PRCA elevados y la presencia de un HLF positivo, o la presencia de un TRS muy costoso y un Test

HLF positivo ponen de manifiesto la relación que existe entre la presenciad de limitación del rango de flexión dorsal de la AMTF con una mecánica pronadora del pie. La posición relajada de calcáneo y el ángulo de pronación son otros test clínicos en los que también encontramos relacionados con la presencia de un Test HLF positivo y que también vienen a sugerir la fuerte relación que parece existir entre la presencia de una limitación en el rango de movilidad de la AMTF y la presencia de pronación de retro y mediopié. Esta relación ya ha sido sugerida por Kirby y Fuller8 a través de sus modelos biomecánicos sugiriendo que la fascia plantar y el mecanismo de Windlass pueden constituir el nexo de unión entre la presencia de un momento de fuerza pronador elevado alrededor del eje de rotación de la articulación subtalar y la presencia de una limitación del rango de movilidad en FxD de la AMTF. De todas formas, seria necesario realizar más estudios que demuestren y consoliden ésta relación. Si esto se confirmara, quizá la presencia de un Test HLF positivo deba considerarse como un signo clínico compatible con pronación del pie más que como una entidad patológica.

No se han encontrado en la literatura artículos que hablen directamente de test HLF positivo relacionado con la pronación en subastragalina o mediotarsiana, pero si Kappel-Bargas 14 et al encontraron asociación entre un mecanismo de Windlass defectuoso y un pie que demuestra un excesivo momento de pronación. Kirby y otros autores han señalado que una posición medializada del eje de la articulación subtalar aumenta la magnitud de los momentos pronadores sobre la articulación subtalar. Anna y Payne¹⁵ valoran si existe relación entre el mecanismos de Windlass y pies excesivamente pronados, encontrando que los pies con eje de rotación de la articulación subtalar medializado presentan un mecanismo de Windlass ineficaz. Alexandria, Richard y Mark14 investigaron la función dinámica del mecanismo de Windlass, encontrando una relación entre un mecanismo de Windlass defectuoso y una cantidad o duración excesiva de pronación.

lill et al¹º en un estudio de 2005 determinó la relación entre la función de la primera articulación metatarsofalángica y la articulación de tobillo durante la marcha, no obteniendo apoyo a la suposición de que la articulación de tobillo influye en el movimiento substancial de la primera metatarsofalángica. Nuestro estudio tampoco respalda una asociación clínica entre un test de HLF positivo y la limitación en la flexión dorsal de tobillo. Estos datos sugieren que podría existir poca relación entre la limitación del rango de FxD de la AMTF y el aumento de fuerzas tensiles en la fascia plantar a consecuencia de los momentos plantarflexores que generan sobre el retropié el CM y las FRS sobre el calcáneo.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Los datos no son extrapolables a la población general por el diseño del estudio. Hacen referencia sólo a nuestra muestra, la cual se compone de personas que acuden a un centro podológico para su evaluación clínica por presentar dolor. Habría que ver si son iguales en una población sintomática.

El diseño del estudio no permite extraer conclusiones de causalidad entre los test clínicos de pronación y la presencia de Hallux Limitus funcional.

CONCLUSIONES

Los datos obtenidos muestran una asociación clínica entre la presencia de un test de HLF positivo y el resultado de determinados test clínicos (navicular drop, PRCA, TRS, movilidad del primer radio y ángulo de pronación). Esta asociación sugiere que la presencia de un test de HLF positivo podría estar relacionada con la presencia de un pie con mecánica pronadora.

BIBLIOGRAFÍA

- Kirby KA. Foot and lower extremity biomechanics II: Precision Intricast Newsletters, 1997-2002. Precision Intricast, inc., Payson. AZ. 2002
- 2. Hicks, J.H. The mechanics of the foot. II. The plantar aponeurosis and the arch. Journal of Anatomy 1954; 88:24-31
- 3 Dananberg HJ: Functional Hallux Limitus and its relationship to gait efficiency. JAPMA 1986; 76:648-652
- Dananberg HJ: Gait style as an etiology to chonic postural pain: Part I. Funcional Hallux Limitus. JAPMA 1993; 83: 433-441
- Dananberg HJ: Gait style as an efiology to chonic postural pain; Part II. Postural Compensatory Process. JAPMA 1993; 83: 615-24
- Dananberg HJ: Lower extremity mechanics and their effect on lumbosacral function. Spine: state of the Art review 1995;9:389 6
- Dananberg HJ: Sagital plane biomechanics. JAPMA 2000;90: 47-50
- Fuller EA. Centrer of pressure and its theorical relationship to foot pathology. JAPMA 1999; 89 (6): 278-291 8
- Dananberg HJ: Sagital Plane Biomechanics" in sports Medicine and the lower Extremity, SI Subotnick. New York: Churchill Livingstone, 1999; p 137
- 10 Payne C, Chuter V, Miller K. Sensitivity and specificity of the functional hallux limitus test to predict foot function. JAPMA, 2002;92(5):269-271.
- 11. TS Roukis, PR Scherer and CF Anderson; Position of the first ray and motion of the first metatursophalangeal joint. JAPMA, Vol 86, Issue 11 538-546.
- 12. Fuller EA. Centrer of pressure and its theorical relationship to foot pathology. JAPMA, 1999;89 (6): 278-291
- Thomas G. McPoil, Mark W. Cornwall. Relationship Between Three Static Angles of the Rearfoot and the Pattern of Rearfoot Motion During Walking. J Orthop Sports Phys Ther. 1996; 23(6):370-375
- Woolf RD, Cornwall MW, McPoil TG. The windlass mechanism during normal walking and passive first metatarsalphalongeal joint extension. Clinical Biomechanics, 13, 3, 1998; 190-194.
- 15. Aquino A., Payne C. Function of the Windlass Mechanism in Excessively Pronated Feet. JAPMA 1991; 91 (5): 245-250
- 16. Holstead J, Turner DE, Redmond AC. The relationship between hallux dorsifiexion and ankle joint complex frontal plane kinematics: A preliminary study. Clinical biomechanic. 20, 5, 526-531 (June

Congreso Nacional de Podología

3, 14 y 15 e octubre de 2011 alacio de Congresos e Valencia

ww.congresopodologia.com





MONOGRÁFICOS Y TALLERES

El número de plazas es limitado tanto a los monográficos como a los talleres. Las plazas de los mismos se hará por riguroso orden de inscripción. En el caso de que su primera opción ya esté completa se le inscribirá en la segunda, y así sucesivamente. Al inscribirse deberá señalar del 1 al 9 por orden de preferencia. Entendiendo el 1 como máxima preferencia. Sólo se garantiza un taller/monográfico por persona, salvo que en octubre sobren plazas que se informará debidamente. Atención: hay talleres de mismo contenido pero con diferente horario.

Jueves 13

16:00-17:00 Monográfico de Podología Deportiva; AEPODE. 150 asistentes. 18:30-20:00 Taller Práctico de Cirugía Ungueal; AECP. 35 asistentes.

Viernes 14

9:00-11:00 Taller Práctico de Osteotomías de mínima incisión sobre modelos esqueléticos. AEMIS. 60

11:30-12:30 SYMPOSIUM DE ISDIN. ACTUALIZACIÓN TERAPÉUTICA EN PODOLOGIA.

Dra. Gemma Martín. Dermatóloga Adjunta, Servicio de Dermatología Hospital de Mar, Barcelona.

Dra. Marta Ferrán. Dermatóloga Adjunta, Servicio de Dermatología Hospital del Mar. Barcelona.

*Symposium de acceso libre (no se necesita inscripción previa). Aforo limitado a 150 asistentes. No acreditado por la EVES.

13:00-14:00 Monográfico de Técnicas de Fijación en Cirugía Osteoarticular de Antepie. Dr. Thomas Chang, DPM. 150 asistentes

15:30-16:30 Sesión Interactiva de Dermatología Distinción de las tumoraciones cutáneas malignas del

Dr. Onofre Sanmartín Jiménez. 150 asistentes.

16:30-17:30 TALLER DE PATOLOGÍA DEL PIE DEL DIABÉTICO.

D. José Antonio García Abeja. Medical Science Liason (ISDIN).

*Taller de acceso libre (no se necesita inscripción previa). Aforo limitado a 150 asistentes. No acreditado por la EVES.

18:00-19:00 Seminario "Clinical Tests to Help Design Foot Orthotics". Test clínicos para ayudar en el diseño de las ortesis plantares; Dr. Craig Payne, DipPod, MPH, 80 asistentes.

Sábado 15

11:00 -12:00 WORKSHOP: "GenesisPlus de Cutera. El Gold Standard en Láser para el tratamiento de Onicomicosis y otras patologías del pie." Salas 1-2

Dr. Michael Uro. Dr. de Medicina Podiátrica. Especialista en Láser en sus aplicaciones podiátricas.

*Workshop de acceso libre (no se necesita inscripción previa). Aforo limitado a 150 asistentes.

No acreditado por la EVES.

12:00-14:00 Taller práctico de Ostotomías de mínima incisión sobre modelos esqueléticos. AEMIS. 60 asistentes.

15:30-17:30 Monográfico de Técnicas de Moldeado en el pie. Prof. B. Prats y Prof. C. Verges U.B. 150 asistentes.

18:00-19:30 Taller Práctico de Cirugía Ungueal. AECP. 35 asistentes.

* Tanto los talleres, monográficos, seminario y seminarios interactivos han sido acreditados por la EVES (Escuela Valenciana de Estudios de la Salud). Se expedirán a los profesionales que realicen dichos cursos los correspodientes certificados con los créditos de formación continuada. Nota: quedan excluidos de recibir dicha certificación los estudiantes y las personas que atiendan los workshops/talleres impartidos por CUTERA e ISDIN.

PODOLOGÍA PREVENTIVA Y COMUNITARIA

PODOLOGÍA PREVENTIVA Y COMUNITARIA

En la humanidad nada se acaba del todo, cada cosa se detiene para volver a empezar. Yorimoto Tashi

losé Ramos Galván¹, María Dolores Muñoz López², Rocío Mazoteras Pardo³ Gemma Melero González⁴, Álvaro Carmona López³.

- Doctor por la Universidad de Sevilla. Diplomado y Licenciado en Podología. Profesor Titular de Universidad. Coordinador de la asignatura "Podología Preventiva y Comunitaria". Departamento de Podología. Universidad de Sevilla. Coordinador del grupo de investigación "Salud Podológica para Todos". Universidad de Sevilla.
- Diplomada en Enfermería. Enfermera Titular de Equipo Básico de Atención Primaria. Distrito Sanitario de Sevilla. Servicio Andaluz de Salud. Ex-Profesora de la asignatura "Enfermería Comunitaria". Departamento de Enfermería. Universidad de Sevilla. Investigadora-colaboradora del Proyecto Iconox-Sevilla.
- 3. Diplomada en Podología. Asistente Honoraria. Departamento de Podología. Universidad de Sevilla. Ex Becaria del Área Clínica de Podología (2008-2010). Miembro del grupo de investigación "Salud Podológica para Todos". Universidad de Sevilla.
- Diplomada en Podología. Colaboradora Clínica. Área Clínica de Podología. Universidad de Sevilla. Miembro del grupo de investigación "Salud Podológica para Todos". Universidad de Sevilla.
- 5 Diplomado en Podología. Miembro del grupo de investigación "Salud Podológica para Todos". Universidad de Sevilla.

CORRESPONDENCIA

José Ramos Galván Facultad de Enfermería. Fisioterapia y Podología. Departamento de Podología Universidad de Sevilla C/ Avicena s/n. 41009 Sevilla ¡ramos@us.es

RESUMEN

El objetivo de este artículo es abordar la salud de los pies desde un enfoque preventivo y comunitario. Introducimos el concepto de Podología Comunitaria porque hemos considerado conveniente reorientar y ampliar los servicios podológicos actuales, teniendo como antecedente la experiencia de los podiatras anglosajones. Para dar respuesta a las nuevas y crecientes demandas de actividades preventivas por parte de la sociedad, se debería favorecer la adaptación de la Podología al nuevo marco asistencial de carácter comunitario, dando un paso más para la inclusión de nuestra profesión en el ámbito público y entrando a formar parte de un equipo multidisciplinar.

Para fundamentar la propuesta del concepto de Podología Comunitaria se han tenido en cuenta los valores que para el desarrollo sanitario supusieron la Declaración de Alma-Ata y la Carta de Ottawa, que dieron a la participación en la Comunidad un papel esencial. También se han considerado las propuestas, basadas en revisiones y ampliaciones de aquellos valores, que han sido realizadas más recientemente por las Naciones Unidas en la "Declaración del Milenio"; por la Organización Mundial de la Salud en la "Carta de Bangkok" y por la Unión Europea en el "Segundo Programa de Acción Comunitaria en el ámbito de la Salud 2008-2013".

PALABRAS CLAVE

Podología Comunitaria. Podología Preventiva. Intervención Comunitaria. Atención Primaria de Salud.

ABSTRACT

The aim of this paper is to address the health of the feet from a preventive and community. Introduce the concept of Community Podiatry because we have seen fit to reorient and expand existing podiatry services, with the background experience of the Anglo-Saxon podiatrists. To respond to new and growing demands for preventive activities by the society, should encourage the adaptation of the new framework podiatry care in the community with one more step for the inclusion of our profession in the public domain and entering part of a multidisciplinary team.

In support of the proposal of the concept of Community Podiatry taken into account the values for health development assumed the Declaration of Alma-Ata and the Ottawa Charter, which gave the Community participation in a key role.

Also considered the proposed revisions and expansions based on those values that have been made more recently by the United Nations Millennium Declaration "by the World Health Organization in the" Bangkok Charter "and European Union in the Second Programme of Community Action in the Field of Health 2008-2013.

KEY WORDS

Community podiatry. Preventive podiatry. Community Intervention. Primary Health Care.

INTRODUCCIÓN

La salud podológica debe ser fomentada y protegida permanentemente mediante las actuaciones de Salud Pública que la sociedad se pueda permitir en cada momento, a través de la Promoción de la Salud y la Prevención de la Enfermedad y no solamente con el tratamiento de los problemas, ya que la atención clínica individual centrada en la enfermedad no es suficiente para mejorar la salud de la Comunidad (San Martín, 1989; Soler, 2007). Es necesaria una mejor utilización de los recursos sociales existentes atendiendo a las demandas de la población, sobre todo a las colectivas, para actuar sobre los factores personales, sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o poblaciones.

Los factores que influyen en la salud son múltiples e interrelacionados. La Promoción de la Salud trata fundamentalmente de la acción y la abogacía destinada a abordar el conjunto de Determinantes de la Salud potencialmente modificables, no solamente aquellos que guardan relación con las acciones de los individuos, como los comportamientos y los estilos de vida saludables, sino también con determinantes como los ingresos y la posición social, la educación, el trabajo y las condiciones laborales, el acceso a servicios sanitarios adecuados y los entornos físicos. Combinados todos ellos, crean distintas condiciones de vida que ejercen un claro impacto sobre la salud. Los cambios en estos estilos y condiciones de vida, que determinan el estado de salud, son considerados como resultados intermedios de salud (OMS, 1998).

La medida de la salud percibida ha adquirido una progresiva importancia en los últimos años al evaluar las necesidades de salud y de las intervenciones sanitarias tanto asistenciales como preventivas. Estas nuevas demandas sociales de actividades preventivas en materia de salud (González, 2005), deberían propiciar la adaptación de la Podología al nuevo marco asistencial de carácter comunitario dando un paso más para la inclusión de nuestra profesión en el ámbito público y favoreciendo la mejora de la Salud Pública que, siguiendo a los manuales clásicos y simplificando mucho, es la ciencia y el arte de organizar y dirigir los esfuerzos colectivos destinados a proteger, promover y restaurar la salud de los habitantes de una Comunidad (Salleras, 1990; Unión Europea, 2007; Piédrola, 2008; Calvete, 2008)

Hace 32 años, la Declaración de Alma-Ata definió la Atención Primaria de Salud como un conjunto de valores rectores para el desarrollo sanitario, un conjunto de principios para la organización de servicios de salud y una variedad de criterios para abordar las necesidades sanitarias prioritarias y los determinantes fundamentales de la salud. Recientemente la Dra. Margaret Chan, Directora General de la Organización Mundial de la Salud, nos propone el regreso a Alma-Ata (Chan, 2008). Recordamos que la Atención Primaria de Salud (Primary health care) es la asistencia sanitaria esencial, accesible, a un costo que el país y la comunidad puedan soportar, realizada con métodos prácticos, científicamente fundados y socialmente aceptables (OMS, 1978 y 1998).

PODOLOGÍA PREVENTIVA Y COMUNITARIA

Deseamos ahora internarnos en la descripción del concepto de Podología Comunitaria, deseo que se justifica por la necesidad de conseguir un mayor reconocimiento de nuestra profesión por parte de la Comunidad.

La Podología, heredera de una profesión centenaria, es una ciencia relativamente joven que se encuentra ya introducida en nuestra cultura y en nuestra
sociedad, que ha ido evolucionando a través de los
años, pero que aún necesita de un mayor impulso
para que resulte del todo útil a los ciudadanos. Esta
disciplina se ocupa de conservar, cuidar, mejorar y restaurar la salud de los pies, teniendo como objetivo no
solo al individuo, sino a toda la Comunidad, utilizando el método epidemiológico y la planificación para
poner en marcha programas de salud podológica, según la jerarquización de los problemas detectados,
buscando disminuir la incidencia de enfermedades
podológicas específicas, mediante intervenciones basadas en los conocimientos científicos (Ramos, 2007).

La definición de Comunidad es difícil. Las variables territorio, intereses y valores comunes y un espacio social y cultural determinados son insuficientes. El término clásico de Comunidad hace referencia a un grupo de individuos que tienen algo en común: comparten un espacio social, cultural y geográfico determinado y una serie de valores e intereses. Pero desde el punto de vista sociológico, este concepto de Comunidad no es un buen modelo de análisis para la realidad social. Los individuos no se asocian o se asocian muy poco y la forma habitual de relacionarse con los vecinos, los amigos, los compañeros de trabajo, etc., es de naturaleza informal. De esta forma hay múltiples «lugares de encuentro», bares, parques, tiendas, iglesias o el propio centro de trabajo, cada uno de ellos es utilizado para relacionarse por una tipología determinada de individuos. Se vive en sociedades de masa donde redes de comunicación y otros fenómenos sociales globales se superponen al territorio. El territorio donde los individuos viven no es tan determinante para explicar la vida social como se desprende del modelo teórico tradicional de Comunidad (De la Rivilla y otros, 2003).

La OMS (1998) define **Comunidad** (Community) como un grupo específico de personas, que a menudo viven en una zona geográfica definida, comparten la misma cultura, valores y normas, y están organizadas en una estructura social conforme al tipo de relaciones que la Comunidad ha desarrollado a lo largo del tiempo. Sus miembros adquieren su identidad personal y social al compartir creencias, valores y normas comunes que la Comunidad ha desarrollado en el pasado y que pueden modificarse en el futuro. Sus miembros tienen conciencia de su identidad como grupo y comparten necesidades comunes y el compromiso de satisfacerlas.

A la participación comunitaria se le pone muchas trabas en los órganos constituidos en los Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas. Estas trabas se dan en un contexto de desinterés general de las organizaciones sociales, sindicales o profesionales por la participación y por la desconfianza de las administraciones hacia éstas. Tampoco los representantes municipales parecen tener conciencia de la necesidad y ventajas de su presencia en los organismos de gestión sanitaria (Martín y otros, 2006).



Figura 1. La Comunidad (Ilustración cedida por Pedro Nolasco Alcántara Madroñal).

La Podología Comunitaria se encarga de promover actividades comunitarias, es decir, actividades de actuación y participación que se realizan con grupos que presentan características, necesidades e intereses comunes. Esa actuación está basada en los contenidos científicos de la Podología y en las experiencias profesionales de los podólogos, llevándose a cabo la denominada "Intervención Comunitaria" (Martín y Cano, 2010), que apoya los esfuerzos colectivos de las comunidades para incrementar su control sobre los Determinantes de la Salud y en consecuencia para mejorarla. La Intervención Comunitaria, relacionada con la especialidad de "Podología Preventiva y Comunitaria", está dirigida a Promocionar la Salud, Prevenir la Enfermedad e incrementar la calidad de vida y el bienestar social, potenciando la capacidad de las personas y de los grupos para el abordaje de sus propios problemas, demandas o necesidades de salud podológica.

Desde Podología se debe dar respuesta a las nuevas y crecientes demandas sociales, igual que ya lo han hecho otras titulaciones como Medicina, Odontología, Enfermería, Fisioterapia o Farmacia, que han incluido, en la materia troncal de Salud Pública, disciplinas en cuya denominación aparece el término de "Comunitaria" (Medicina Familiar y Comunitaria; Odontología Preventiva y Comunitaria; Enfermería Comunitaria; Fisioterapia Comunitaria, Farmacia Comunitaria). Estas asignaturas o especialidades han permitido, y todavía lo hacen en la actualidad, desarrollar los contenidos necesarios para que los profesionales sepan actuar en el ámbito comunitario, tanto desde los Centros de Salud como en otros lugares y espacios comunitarios donde surja la necesidad.

Hemos comprobado con satisfacción cómo Benítez y Santana (2006) en una publicación incorporaron el concepto de Podología Comunitaria para describir la asistencia a una determinada población de riesgo, que necesitaba recibir una atención integral por parte de todos los agentes, sociedad y equipo multidisci-

plinar, implicados en su cuidado. En el intento de incorporar esta filosofía a la Podología y para ampliar y completar el campo de actuación del podólogo, ya se ha implantado la asignatura de "Podología Preventiva y Comunitaria" en los estudios de Grado en Podología de la Universidad de Sevilla.

La complejidad y el desarrollo de las distintas actividades que en otro tiempo se denominaban paramédicas ha condicionado el hecho de que estas prácticas constituyan en la actualidad verdaderas disciplinas con entidad propia (Rebollo, 2000), entre las que, claro está, debe incluirse la Podología Preventiva y Comunitaria, porque supone la prestación integrada de servicios preventivos y asistenciales a todas las personas sanas y enfermas de una Comunidad. También incluye la investigación de los factores causantes de la enfermedad y la Promoción de la Salud.

PROMOCIÓN DE LA SALUD

La Promoción de la Salud es el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud para mejorarla (OMS, 1998).

Las Naciones Unidas reconocen que el disfrute del mayor grado posible de salud es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano, sin discriminación alguna. La Promoción de la Salud se basa en ese derecho humano fundamental y refleja un concepto positivo e incluyente de la salud como factor determinante de la calidad de vida, que abarca el bienestar mental y físico.

La Promoción de la Salud consiste en capacitar a la gente para ejercer un mayor control sobre los determinantes de su salud y mejorar así ésta. Es una función central de la Salud Pública, que coadyuva a los esfuerzos invertidos para afrontar las enfermedades transmisibles, las no transmisibles y otras amenazas para la salud (Carta de Bangkok, 2005). Un resumen con las reuniones y acuerdos internacionales sobre Promoción de la Salud se expone en la tabla I.

La Promoción de la Salud podológica comprende todas las medidas que tienen como fin aumentar la salud de los pies, siendo la principal actividad a realizar la Educación Sanitaria (ES). La OMS para el día Mundial de la Salud, en el año 2002, acordó el lema "Por tu salud, muévete" dirigido a toda la población. Para poder seguir esta recomendación de la OMS es necesaria la práctica de algún ejercicio, que normalmente se realiza con los pies, por lo que es conveniente tenerlos en buen estado.

1978	Alma- Ata	Atención Primaria de Salud
1986	Ottawa Canadá	Promoción de Salud (Conceptos)
1988	Adelaida Australia	Políticas públicas favorables a la Promoción de Salud
1991	Sundsvall Suecia	Crear ambientes favorables para la Promoción de Salud
1994	París Francia	Incorporación de lo político-estructural en la Promoción de Salud
1997	Yakarta Indonesia	"Nueva era, nuevos aires". Incorpora al sector privado a la Promoción de Salud
1998	LI Asamblea Mundial de la Salud	Resolución sobre la Promoción de la Salud. Recomienda a la comunidad internacional para implementar y apoyar las acciones en Promoción de Salud
2000	ONU	Declaración del Milenio
2005	Bangkok Tailandia	Determinantes de la Salud en las alianzas para la acción sanitaria, disminución de las desigualdades en un mundo globalizado
2007	Unión Europea	Segundo Programa de Acción Comunitaria en el ámbito de la salud (2008-2013)

Tabla 1. Reuniones y acuerdos sobre Promoción de Salud.

La Educación Sanitaria comprende las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente, que suponen una forma de comunicación destinada a mejorar la alfabetización sanitaria, incluida la mejora del conocimiento de la población en relación con la salud y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la salud individual y comunitaria (OMS, 1998).

La Educación Sanitaria concierne a todas esas experiencias de un individuo, grupo o colectividad que influyen en creencias, actitudes y comportamientos con respecto a la salud y lleva a capacitar a los individuos para que puedan tomar decisiones sobre su salud y la de la Comunidad. La ES debe entenderse no sólo como un modelo de participación, sino también como un sistema de intervención social que tienda a modificar de forma duradera el comportamiento de la salud de los individuos (De la Rivilla y otros, 2003).



Figura 2. Actividad de Educación Sanitaria Podológica en una Asociación de Diabéticos.



Figura 3. Actividad de Educación Sanitaria Podológica en una Asociación de Niños Diabéticos.

SALUD PODOLÓGICA PARA TODOS

En el Área de Clínica Podológica, de la Universidad de Sevilla, se ha creado recientemente el grupo de investigación "Salud Podológica para Todos" (SPPT), cuya denominación se inspira en la meta fijada por la OMS en la reunión de Alma-Ata en 1978 "Salud para todos en el año 2000" teniendo como objetivo principal poner de manifiesto la importancia de la Salud Pública en el ámbito podológico así como la prevención de enfermedades en el pie, acercándonos para ello a la población y recibiendo una formación continuada basada en los principios básicos de la filosofía comunitaria. Este grupo promotor de la salud

podológica, desempeña actividades de Educación Sanitaria con el fin de alcanzar los objetivos mencionados anteriormente y mejorar la calidad de vida en la Comunidad, teniendo en cuenta la influencia de determinantes como los comportamientos de salud, las características sociales, la ecología en su conjunto y los cuidados sanitarios. Según el podiatra canadiense Brodie (2001), la Podiatría, como parte de la asistencia sanitaria, es otro de los factores determinantes de la salud.

Es una realidad que con el paso del tiempo la actitud de la población ha variado considerablemente respecto al cuidado de la salud y concretamente en lo referente al bienestar de los pies, siendo en la actualidad, más que un derecho, un privilegio reservado para los grupos más pudientes (Levy, 1995). Por ello, aun sabiendo que vamos a seguir trabajando desde los despachos, tendremos que trabajar también en la calle o mejor dicho, donde la gente se reúne, cuando nos necesita y hacerlo de manera programada (Marchioni, 2001). La Podología, a través de podólogos comprometidos con la tarea comunitaria, debería trabajar donde la gente se reúne cuando nos necesita y hacerlo de manera programada, para conseguir un nivel de salud podológica que permita llevar a todas las personas una vida social y económicamente productiva. En la tabla 2 pueden observarse las diferencias entre la Asistencia clínica y la Atención preventiva.

	ASISTENCIA CLÍNICA HABITUAL	ATENCIÓN PREVENTIVA
Iniciativa	Del paciente y/o la familia	Del equipo de salud
Tipo de atención	Impredecible	Predecible
Tipo de demanda	Inmediata	No inmediata
Foco de atención principal	Paciente o familia aislada	Grupos diana
Actividad	Es competencia del profesional sanitario	Es competencia del equipo de salud

Tabla 2. Diferencias entre la Asistencia clínica y la Atención preventiva (Modificado de Martín y Cano, 1999).

La Podología, como ciencia, y el podólogo, como profesional sanitario, no deben permanecer ajenos a la realidad social que ha convertido la Prevención de la Enfermedad y la Promoción de la Salud en labor de equipos de profesionales altamente cualificados y coordinados. Por tanto, no parece posible ni deseable mantener la actual forma de ejercicio de la profesión del podólogo exclusivamente en los términos conocidos hasta ahora, es decir, un profesional liberal que ejerce su profesión en su propia clínica y, aunque apoyado puntualmente por otros profesionales de la salud, se encuentra desligado del sistema sanitario en equipo, sea público o privado.

La proximidad del podólogo al entorno donde habitan las personas facilita la comprensión del contexto del problema y el diseño de los planes globales de actuación. Las actividades de Promoción de la Salud, Prevención de la Enfermedad y la Asistencia Curativa pueden y deben abordarse en el ámbito comunitario desde una atención podológica directa, ya que muchos de los problemas prevalentes presentan un origen multicausal, no sólo biológico, sino también psicológico y social; por tanto, la resolución y/o prevención de tales problemas pasa por atender al ser humano desde una perspectiva biopsicosocial (Gentil, 1993; Ramos, 2000).

PROPUESTA DE FUTURO

Históricamente el enfoque comunitario ha sido una necesidad que ha requerido de la participación activa por parte de la Comunidad, administrando y sintiendo como propias sus expectativas y energías para perseguir un estado de salud positiva (Salleras, 1990).

Según la Asociación Americana de Podología Médica, el 75 % de americanos tendrá un problema en los pies a lo largo de su vida. Aunque los hombres también experimenten estos problemas, las mujeres tienen una incidencia más alta. Entre las causas están el uso de calzado incorrecto, la falta de cuidados y el sobreesfuerzo al que están sometidos los pies. Esta negligencia y este abuso tienen consecuencias negativas a lo largo de la vida (Levine, 2000). Los problemas del pie están en proporción epidémica, por ello la concienciación, la prevención, la responsabilidad y la acción son las claves de la salud del pie (Bennett, 2006). Los podólogos deben empezar a reconocer que la educación es la principal forma de prevención, con logros a largo plazo y obteniendo verdaderos resultados (Helfand, 1998 y 2001).

No existen problemas solamente en la población adulta, ya que en la infancia, la evaluación de la salud percibida y de las intervenciones sanitarias representa un reto particular dada la baja prevalencia de problemas graves de salud, la escasa presencia de limitaciones funcionales, la falta de conocimientos acerca de qué constituye el funcionamiento apropiado a cada edad y cuál es la precisión de la información obtenida a partir de los propios escolares (Ramos, 2007).

Somos conscientes de las dificultades para generalizar la implantación de un Programa de Salud Escolar podológica, pero confiamos en que en un futuro próximo se puedan llevar a cabo el tipo de actividades que hemos desarrollado en nuestras investigaciones, porque le resulten interesantes a instituciones públicas y privadas. Como propone Piédrola (2008), serán necesarios esfuerzos por parte de la Comunidad, en los términos que se definen en Salud Pública, dirigidos a proteger, fomentar y promocionar el bienestar de la población cuando está sana.

Si en España el sistema público de asistencia sanitaria no realiza este tipo de actividades, se deberá intentar imitar los modelos de otros países. Referido a la asistencia sanitaria, Bastero y Anegón (2005) comentan que el sistema sanitario francés obtiene muy buenos resultados con un modelo distinto al Sistema Nacional de Salud existente en España, integrando los sectores público y privado en los diferentes niveles asistenciales y con una Atención Primaria basada fundamentalmente en los profesionales sanitarios liberales. Para su financiación, Francia posee un sistema de protección social similar al del resto de países europeos, que soporta la mayor parte del gasto sanitario y protege a la población económicamente desfavorecida. Sin embargo, a diferencia de España, la participación del usuario mediante el pago por acto y el ticket moderador es uno de sus pilares básicos. Otros principios fundamentales del sistema son la libertad de instalación y ejercicio de los servicios sanitarios. así como la libre elección de profesional sanitario por parte del paciente. Sobre la calidad del sistema sanitario comentado, y comparándolo con el de otros países, referimos que la Organización Mundial de la Salud publicaba en su informe anual de 2000 una clasificación de los sistemas sanitarios nacionales, en la que Francia e Italia ocupaban los dos primeros puestos, España el séptimo, Reino Unido el decimoctavo y Estados Unidos el número 371 (Bastero y Anegón, 2005)

La población infantil es el sector más importante en la Comunidad respecto a la prevención. Estando de acuerdo con Grant (1986) cuando afirma que casi todos los métodos más eficaces para proteger la salud infantil se basan en los conocimientos de los padres, nosotros consideramos que la Educación Sanitaria podológica debe tener un trato preferente en los programas de Salud Escolar, para que esos conocimientos concuerden con los datos científicos actuales y motiven decisiones y medidas saludables en el entorno familiar, que mejoren los estilos de vida relacionados con la salud del pie. De ahí la necesidad, expuesta anteriormente, de atender al sector más joven de la población. Este fenómeno derivará en un aumento de las necesidades de asistencia y de cuidados del pie (Bennett, 2006). Por lo tanto consideramos que la Podología Preventiva y Comunitaria tendrá cada vez mayor consideración en nuestro quehacer como clínicos, con una relevancia añadida en la infancia y adolescencia. Las actividades que desarrollamos en esta línea de investigación han sido citadas por Hernández-Aguado y otros (2005), con el siguiente texto: "Un buen ejemplo de programa preventivo integral en la primera infancia es el de la Escuela Universitaria de Podología de Sevilla, cuyos componentes serían...", relacionando a continuación los principales apartados del programa que llevamos a cabo. Se han visitado numerosos institutos, colegios y guarderías con el fin de promocionar la Salud Escolar podológica. Estando de acuerdo con lo expresado por Nussinovitch (2002). Hernández-Aguado (2005) y Ramos (2007), concluimos que es necesario realizar Programas de Salud podológica para escolares, programas que deberán estar acompañados de procedimientos de confirmación de sospecha de alteración y de seguimiento de patologías.

En cuanto a los demás sectores de la Comunidad, este grupo de investigación ha desarrollado diferentes actividades en asociaciones de diabéticos, trasplantados hepáticos, afectados de espina bífida, invidentes (ONCE) así como en el ámbito deportivo. Las intervenciones asistenciales y formativas en el Centro de Atención al Costalero de Sevilla y en las hermandades de carácter religioso de la comunidad andaluza han sido objeto de estudio para este grupo. No se ha olvidado a los más mayores, visitando sus centros de día, asilos y otros centros de la tercera edad. Se ha intentado adaptar el mensaje propiciando la interacción con la Comunidad.

El día 6 de octubre de 2007 la Comisión Europea (CE) presentó un Libro Blanco titulado "Juntos por la salud: un enfoque estratégico para la UE 2008-2013". Conforme avancemos en el siglo XXI, serán más evidentes los problemas debidos a alteraciones presentes en la población envejecida por lo que en el Libro Blanco se plantea como primer objetivo "Promover la buena salud en una Europa que envejece", objetivo a todas luces propio de la Salud Pública.

El segundo principio pone en relación la salud con el bienestar de los individuos y de la sociedad como requisito para la prosperidad económica, tal como lo contempla la "Estrategia de Lisboa para el Crecimiento y el Empleo" al afirmar que la mejora de la Salud Pública beneficia a la economía en su conjunto. Habrá quien critique el hecho de considerar la salud desde un enfoque economicista, pero ni siquiera éstos podrán negar que la atención a la salud cuesta dinero. La mayoría de los Gobiernos han considerado los presupuestos dedicados a salud sólo como gasto, lo que llevaba a su restricción siempre que era posible. Si lo ven como inversión, antes de reducirlos, al menos, se preguntarán sobre las consecuencias de hacerlo (Calvete, 2008)

En el Informe Soria (2011), un trabajo que ha coordinado el ex ministro de Sanidad, se expone que el uso indiscriminado y abusivo de los recursos sanitarios como las urgencias o el pobre seguimiento de los tratamientos propuestos son, sin duda, problemas que afectan a nuestro Sistema Nacional de Salud, debido a una falta de Educación Sanitaria y por la escasa conciencia del verdadero coste de la sanidad por parte del paciente. Ante esta situación, se sugieren más programas de formación y concienciación tanto a la sociedad en general como a los profesionales sanitarios para hacer un uso responsable de los recursos de nuestro Sistema Nacional de Salud. El sistema sanitario español se ha olvidado de que lo que más vale es prevenir, siendo la mayor carencia que ha detectado el informe Bernat Soria. España dedica a prevención el 1,4% del Producto Interior Bruto (PIB) mientras que la media de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) es del 3,1%. El total para la atención sanitaria es del 9%, del que alrededor del 6,2% corresponde a la sanidad pública, afirma Soria, quedando patente que España gasta en evitar enfermedades la mitad de presupuesto que la media de

En la presentación del Informe Soria, se comentó un caso de "prevención secundaria". la que se refiere no a evitar enfermedades, sino a que no aparezcan consecuencias de éstas. "Es el caso del pie diabético. En España la tasa de amputaciones es la segunda peor de la OCDE, solo por delante de EE UU, donde ni siquiera existe un Sistema Nacional de Salud". También destaca que "los dos mayores condicionantes de la salud son la educación y el nivel económico. Se ve en todos los estudios. Y educación no solo sanitaria, sino en todo" (De Benito, 2011).

Estando de acuerdo con lo expresado por Marchioni (2001) y por Martín y otros (2006), concluimos que es necesario que alguien tome la iniciativa incorporando cada vez más a la población y a los profesionales sanitarios en actividades para mejorar la salud de la Comunidad. Sabemos que es un proceso continuo y que no puede limitarse o agotarse en un proyecto o programa. Con esta idea, desde el grupo de investigación "Salud Podológica para Todos" se están cumpliendo los principales objetivos de la filosofía comunitaria en el ámbito podológico, fomentando la salud de los pies y, por supuesto, manifestando la importancia que tiene la Podología para la Comunidad, que debe lograr la Equidad en Salud (Equity in health) para que las necesidades de asistencia podológica de las personas guíen la distribución de las oportunidades para el bienestar.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Bastero R, Anegón M. La salud de la infancia y el pediatra en el sistema sanitario francés. Pediatría de Atención Primario. 2005; 7(26): 303-319.
- Benítez E, Santana GW. Importancia de la podología comunitaria en la prevención del pie diabético. Podomorfos. 2006; 2: 1-7.
- Bennett PC. Foot care: prevention of problems for optimal health. Home Healthc Nurse. 2006; 24(5): 325-329
- Brodie B. Health determinants and Podiatry. The Journal of the Royal Society for the Promotion of Health. 2001; 121(3): 174-176.
- Calvete A. Estrategia de salud de la Unión Europea: Salud Pública para las personas europeas. Rev Esp Salud Pública. 2008; 82: 273-281.
 Chan M. Regreso a Alma Ata. Organización Mundial de la Salud, 15 de septiembre de 2008. [On line] [Consulta: 9 de abril de 2011]. Disponible en: http://www.who.int/dg/20080915/es/index.html
- 7. Carta de Bangkok para la Promoción de la Salud en un mundo globalizado. Organización Mundial de la Salud 2005. [On line] [Consulta: 9 de abril de 2011]. Disponible en: http://www.who.int/healthpromotion/conferences/6gchp/BCHP_es.pdf
- Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. Organización Mundial de la Salud 1986. [On line] [Consulta: 9 de abril de 2011]. Disponible en:
- /www.paho.org/spanish/hpp/ottawachartersp.pdf
- De Benito E. El 'informe Soria' suspende al sistema sanitario en prevención. El País.com (2 de febrero de 2011). [Online] [Consulta: 3 de Febrero de 2011]. Disponible en: http://www.elpais.com/ articulo/sociedad/informe/Soria/suspende/sistema/sanitario/prevencion/elpepisoc/20110202elpepisoc_8/Tes
- 10. De la Rivilla L, Siles MD, López LA. Participación e Intervención comunitarias. En: Martín A, Cano JF. Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. Madrid: Elsevier; 2003.
- Gentil I. Proyecto docente. Universidad Complutense. Madrid; 1993.
- 12. González J, Mollar J, Rebagliato M. Evaluación de las pruebas y programas de detección precoz (cribado o screening) de enfermedades. Pediatría de Atención Primaria. 2005; 7(28): 593-617.
- 13. Helfand A, Hausman A. A Conceptual Model for Public Health Education in Podiatric Medicine. J Am Podiatr Med Assoc. 2001; 91(9): 488-4957.
- Helfand A. Podiatric Medicine and Public Health. Concepts and Perspectives. J Am Podiatr Med Assoc. 1998; 88(7): 353-359.
- 15. Hernández-Aguado I, Gil A, Delgado M, Bolumar F. Manual de Epidemiología y Salud Pública para licenciaturas y Diplomaturas en Ciencias de la Salud. Madrid: Panamericana; 2005.
- 16. Levine S. Your feet don't have to hurt. New York: St. Martin's Press; 2000.
- 17. Levy LA. Salud de la Comunidad. En: Robbins JM. Podología. Atención primaria. Madrid: Panamericana; 1995
- 18. Marchioni M. Comunidad participación y desarrollo. Teoría y metodología de la intervención comunitaria. Madrid: Popular; 2001.
- 19. Martin A, Cano JF. Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. Madrid: Harcourt-Brace; 1999.
- 20. Martin A, Cano JF. Compendio de Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. Madrid: Elsevier, 2010.
- 21. Martín M, Ponte C, Sánchez M. Participación social y orientación comunitaria en los servicios de salud. Gac Sanit. 2006; 20(Supl 1): 192-202
- 22. Nussinovitch M, Finkelstein Y, Amir J, Grenenbaum E, Volovitz B. Adolescent screening for orthopedic problems in high school. Public Health. 2002; 116(1): 30-32.
- 23. Organización Mundial de la Salud. Declaración de Alma-Ata. Ginebra: OMS; 1978
- 24. Organización Mundial de la Salud. Promoción de la Salud. Glosario. Ginebra: OMS; 1998.
- 25. Piédrola G. Medicina Preventiva y Salud Pública. Barcelona: Elsevier-Masson; 2008.
- 26. Ramos J. Detección precoz y confirmación diagnóstica de alteraciones podológicas en población escolar. Tesis doctoral. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2007. [On line] [Consulta: 3 de Febrero de 2011]. Disponible en: http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/723/deteccion-precazy-confirmacion-diagnostica-de-alteraciones-podologicas-en-poblacion-escolar/
- 27. Ramos J. Proyecto docente, Universidad de Sevilla; 2000.
- 28. Rebollo J. Educación para la Salud. Un enfoque desde la Fisioterapia Comunitaria. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla; 2000.
- 29. Salleras L. Educación Sanitaria. Madrid: Díaz de Santos; 1990: 29-49.
- San Martin H. Manual de Salud Pública y Medicina Preventiva. Barcelona: Masson; 1989.
- Soler M, Montaner I, Aguiló E. Atención a la comunidad II. En: Tratado de medicina familiar y comunitaria. Barcelona: Semfyc; 2007: 1831-1877.
- 32. Soria B. Informe Bernat Soria (1 de febrero de 2011). [On line] [Consulta: 8 de abril de 2011]. Disponible en: http://www.informebernatsoria-abbott.com/archivos_informe_Bernat_Soria.pdf
- 33. Unión Europea. Segundo Programa de Acción Comunitaria en el ámbito de la Salud (2008-2013). [On line] [Consultá: 10 de abril de 2011]. Disponible en: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUri Serv.do?uri=0J:L:2007:301:0003:0013:EN:PDF

MANIOBRAS CLÍNICAS EXPLORATORIAS DE LA ARTICULACIÓN MEDIOTARSIANA: REUISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Raquel Cintado Reyes¹, Salomón Benhamú Benhamú², Mª Dolores Iiménez Cristino³

- 1. Diplomada en Podología
- 2. Doctor por la Universidad de Sevilla. Profesor colaborador del Departamento de Podología de la Universidad de Sevilla.
- Diplomada en Podología. Becaria del Área Clínica de Podología de la Universidad de Sevilla.

CORRESPONDENCIA

Raquel Cintado Reyes C/ Monjas Victoria Blq 1, 1°D Jerez De la Frontera, Cádiz. 11403 raquelcintado@gmail.com

RESIMEN

La articulación mediotarsiana (AMT) o articulación de Chopart, es un complejo articular que establece la unión entre el tarso posterior (calcáneo y astrágalo) y el tarso medio (escafoides y cuboides). Por tanto se encuentra formada por las articulaciones astragaloescafoidea y la calcaneocuboidea, siendo su función principal la de adaptar la bóveda plantar al terreno.

A lo largo de los años numerosos autores han descrito diferentes maniobras exploratorias para analizar su movimiento y comprender, de este modo, su funcionamiento en dinámica.

El objetivo principal de este trabajo es el de realizar una revisión bibliográfica de todas las maniobras descritas para conocer cuál es la más fiable y válida, para unificar criterios y establecer así un protocolo de exploración adecuado.

Durante años, el modelo exploratorio aplicado de la AMT ha sido la valoración visual descrita por Root en 1977. Se trata de un paradigma teórico que nos ha servido para comprender el funcionamiento de esta articulación.

Sin embargo, actualmente se le atribuyen numerosos sesgos intraobservador e interobservador, puesto que la valoración visual queda sujeta a la percepción del observador. Por ello consideramos que se suscita la necesidad de conocer nuevos métodos exploratorios que aporten datos más objetivos a la exploración de dicha articulación.

Hasta el momento el instrumento más útil y válido es el goniómetro de dos ramas, instrumento de fácil manejo que disponemos en consulta, algo que ha permitido que se consolide como el método más fiable para cuantificar en grados la posición en que se encuentra el antepié.

PALABRAS CLAVE

Articulación mediotarsiana, valoración articular, eje de movimiento.

ARSTRACT

The midtarsal joint or Chopart joint is a joint complex that establishes the connection between the posterior tarsus (calcaneus and talus) and tarsi medium (navicular and cuboid). Thus is formed by the talonavicular joint and calcaneocuboid, and its main function is to adapt the plantar arch to the ground.

Over the years many authors have described different exploratory maneuvers to analyze and understand their movement, thus, its dynamic operation

The main objective of this work is to conduct a literature review of all the maneuvers described to know which is the most reliable and valid, to unify criteria and to establish a proper examination protocol.

For years, the exploratory model of the MTA applied visual assessment has been described by Root in 1977. This is a theoretical paradigm that has helped us to understand the functioning of this joint.

Currently, however, attributed many intraobserver and interobserver bias, since the visual assessment is subject to the observer's perception. We therefore consider that the need arises to meet new exploratory methods that provide more objective data on the exploration of the joint.

So far the most useful and valid is the two-arm goniometer, user-friendly instrument we have in view, which has allowed it to consolidate its position as the most reliable method for measuring in degrees the position that is the forefoot.

KEY WORDS

Midtarsal joint, joint assessment, the axis of movement.

INTRODUCCIÓN

La articulación astragaloescafoidea constituye la parte interna de la interlínea de Chopart (Fig. 1). Se trata de una enartrosis al consistir en una articulación formada por una superficie cóncava y otra convexa; además realiza movimientos en los tres planos del espacio 19, 24, 26. Algunos autores se atreven a compararla con la articulación de la cadera 19, aunque mientras que en la cadera es la cabeza del fémur la que se mueve dentro del cotilo, en la AMT es el acetabulum pedis o cara posterior del escafoides el que se mueve alrededor de la cabeza del astrágalo.



Fig. 1. Enortrosis.

La articulación calcaneocuboidea constituye la parte externa de la interlínea articular. Denominada también articulación en silla de montar, por la disposición que presentan las carillas articulares (convexas en un sentido y cóncavas en otro) así como por la movilidad de dos ejes del espacio¹⁹.



Fig. 2. Articulación en silla de montar.

A lo largo de la historia se han desarrollado diversas teorías acerca del movimiento de la región tarsal, con el fin de explicar las observaciones clínicas así como el comportamiento de la misma en dinámica.

La corriente clásica se construye en el modelo de los dos ejes (Fig. 3). Este paradigma fue introducido por primera vez en el año 1941 por Manter¹⁶, quien afirmaba que la AMT describe su movimiento en torno a dos ejes, uno longitudinal y otro oblicuo. Ambos ejes se dirigen desde posterior, lateral y plantar hasta anterior, dorsal y medial. Por tanto, el movimiento que permiten es de pronación y supinación.

El eje oblicuo presenta una inclinación de 52º desde el plano transverso y 57º desde el plano sagital, mientras que el eje longitudinal se inclina 15º respecto al plano transverso y 9º desde el plano sagital. Por lo que el eje oblicuo presenta una mayor amplitud de movimiento^{25, 28}.



Fig. 3. Orientación de los ejes de movimiento.

Mientras que ambos ejes componen la pronación y la supinación, el eje oblicuo es responsable fundamentalmente de la flexión dorsal- flexión plantar y de la abducción- adducción. En cambio, la función principal del eje longitudinal es producir la inversión-eversión del antepié con respecto al retropié^{25, 28}.

Hoy en día, algunos autores^{21, 22} consideran un cambio ideológico acerca del modelo de los dos ejes, postulando que existe un funcionamiento conjunto de la articulación mediotarsiana, en torno a un solo eje de movimiento, así como la interrelación de la articulación mediotarsiana y la articulación subastragalina^{18, 23}. A pesar de ello la facilidad de comprensión del modelo de los dos ejes ha sido la clave para que se afiance y sea de utilidad clínica.

Todos estos movimientos tienen lugar gracias a la acción de la musculatura extrínseca, siendo los que intervienen en la movilidad de la AMT:

 Músculos inversores, que discurren por detrás del maleolo tibial. El más relevante a nivel funcional es el tibial posterior.

El tibial anterior, aunque no produce un movimiento puro de inversión, eleva, al contraerse, el primer metatarsiano sobre la primera cuña, ésta sobre el escafoides y éste a su vez sobre el astrágalo, originando como resultado una flexión dorsal, adducción y una supinación escafoidea. Es un músculo supinador más que aductor.

El extensor largo del primer dedo también interviene en la inversión de la AMT aunque su acción es más débil que la del tibial anterior.

 Músculos eversores, que discurren a nivel retromaleolar externo, siendo el más importante el peroneo corto. Impiden un movimiento de eversión en la articulación aunque de forma más débil la evitan el peroneo anterior y el extensor largo común de los dedos.

Para poder aplicar una correcta exploración de la AMT es necesario conocer su anatomía así como los movimientos que realiza, ayudándonos así a entender su comportamiento en dinámica.

MANIOBRAS CLÍNICAS EXPLORATORIAS DE LA AMT: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. Paradigmas actuales.

Valoración visual de la AMT

A lo largo de los años son muchos los autores que han estudiado cómo medir el rango articular o valorar la AMT. Root fue el primer autor que habló en 1977 de la importancia que tiene conocer la biomecánica de la AMT para comprender el funcionamiento del pie en dinámica²⁴. Refería una íntima relación entre el retropié y el antepié, por ello tomó la articulación subastragalina como bisagra entre ambas articulaciones, poniendo el ejemplo de la "hélice" para comprender el comportamiento del pie. Según este modelo, la articulación subastragalina sería el eje de esa hélice y, en función de la posición que adoptaba en varo o en valgo, la AMT tomaba la contraria y viceversa²⁴.

En el mismo año, Root ideó una técnica de bloqueo de la articulación calcáneo- cuboidea y posición neutra de la articulación subastragalina para comprobar la posición lineal del antepié con respecto al retropié^{24, 25}. Esta técnica consiste en colocar al paciente decúbito prono, con los pies por fuera de la camilla y colocar la articulación subastragalina en posición neutra (Fig. 4). Para ello, situamos los dedos pulgar e índice de la mano contralateral al pie que se va a explorar en la cabeza del astrágalo, y la mano homolateral la sitúa en las cabezas de 4º y 5º metatarsianos.

Realizamos movimientos de adducción y abducción hasta que palpamos los márgenes lateral y medial de la cabeza del astrágalo. De este modo aseguramos la máxima superficie de contacto entre el astrágalo y el escafoides. Simultáneamente realizamos un bloqueo de la articulación calcáneo- cuboidea, mediante el empuje dorsal sobre las cabezas de 4° y 5° metatarsianos hasta que percibamos resistencia, una vez que la articulación subastragalina se encuentra en posición neutra. Con este último gesto conseguiremos visualizar la posición del antepié respecto al retropié.

A su vez, describió una maniobra para cuantificar en grados la posición que presentaba el antepié respecto al retropié^{24, 25} .Para ello utilizaba un aparato de medida (Fig. 5) constituido por un mango que sujeta el aparato y un transportador de ángulos unido a él. La maniobra es la misma que hemos descrito anteriormente con la modificación de que una vez adoptada la correcta posición del antepié respec-

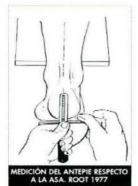


Fig. 5. Cuantificación de la alineación antepié - retropié.

to a retropié, estando la articulación subastragalina en posición neutra, procedemos a la medición de la misma. El mango del medidor presentaba una ranura la cual la hacía coincidir con la línea de la bisección posterior del calcáneo, mientras que el transportador de ángulos se ajustaba hasta alcanzar la línea paralela al antepié.

Root describe que la maniobra debe realizarse sin mover el pie ni el medidor, además comenta la complejidad de la medición e indica la necesidad de una preparación previa por parte del explorador para aplicar una técnica válida y fiable^{24, 29}. Es por este motivo que, a pesar de ser el modelo biomecánico empleado por excelencia durante años, no se ha llegado a aceptar la metodología de medición, siendo por el contraria muy utilizada el protocolo de valoración visual descrito anteriormente.

Algunos de los autores que emplearon la maniobra descrita por Root en sus investigaciones son McPoil et al (1988), los cuales valoraron de forma visual la relación entre el antepié y el retropié en 58 mujeres sanas con el objetivo de conocer la prevalencia del tipo de antepié (varo, neutral o valgo)¹⁷.

De igual modo, Elveru et al (1988) revisaron los métodos existentes hasta el momento para valorar la articulación subastragalina y la AMT, llegando a la conclusión de que existe fiabilidad intraobservador pero no interobservador, aunque parecen ser maniobras clínicamente útiles⁴

Además introdujeron una modificación de la maniobra de Root, consistente en marcar la bisección posterior de la pierna en lugar de la bisectriz posterior de calcáneo. Dichos autores aseguraban, a raíz de los resultados obtenidos en un estudio piloto, que cualquier línea trazada en el calcáneo nos dificulta determinar con precisión su posición, debido al desplazamiento de la piel⁴.

Mueller et al (1993) estudiaron el descenso de la posición del escafoides como indicador de la pronación del pie. Para ello tuvieron que emplear la maniobra descrita por Root para valorar la relación existente entre la posición del retropié y del antepié²⁰.

Hoy día son numerosos los sesgos intraexplorador e interexplorador que se le atribuyen a estas técnicas, puesto que la valoración visual queda sujeta a la percepción del observador^{3, 4, 30}. Sin embargo, a nivel clínico, la exploración visual de la AMT descrita por Root^{24, 25} ha sido aceptada y empleada por muchos profesionales en la práctica diaria e incluso hoy en día se sigue empleando como método de exploración en nuestras consultas.

Método cuantitativo de exploración de la AMT en descarga

En 1994, Garbalosa et al realizaron un estudio comparativo con objeto de demostrar la fiabilidad de las mediciones realizadas con un goniómetro de dos ramas de determinar la posición del antepié respecto al retropié frente a un dispositivo comercializado por Langer Biomechanics Group⁷. Este dispositivo era igual al orinal descrito por Root²⁵ (Fig. 6). Los resultados obtenidos evidenciaban que apenas existía diferencia entre un sistema de medición y otro, pero al ser el goniómetro de dos ramas un instrumento menos complejo, de fácil manejo, barato y de fácil adquisi-



Fig. 4. Valoración de la AMT según Root.

ción, hacen que el autor se decante por éste⁷ (Fig. 7). De este modo aseguran que la metodología seguida en la exploración de la posición del antepié sea reproducible y útil a nivel clínico.

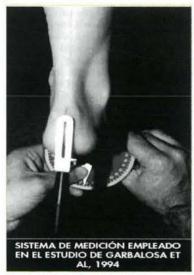


Fig. 6. Valoración según Garbalosa et al (1994).



Fig. 7. Instrumento con mayor validez y fiabilidad para valoración de la AMT.

La validez y fiabilidad del goniómetro de dos ramas fue comprobada de nuevo por Somers et al (1997)³⁰, los cuales evaluaron la posición del antepié comparando la valoración visual descrita por Root²⁵ con la cuantificación goniométrica en evaluadores con y sin experiencia. Previamente realizaron un cursillo para todos los evaluadores, donde se les explicaba detalladamente la metodología a seguir a la hora de realizar las mediciones, evitando la aparición de sesgos interobservador.

En primer lugar, con el paciente decúbito prono y los pies por fuera de la camilla, se procedía a colocar la articulación subastragalina en posición neutra según Root²⁵. Una vez identificada la posición del antepié respecto al retropié, se realizaba la medición con el goniómetro de dos ramas. Para ello la rama fija del goniómetro se colocaba perpendicular a la bisección posterior del calcáneo, mientras que la rama móvil se posicionaba según la angulación que presentaba el antepié, cuantificando la misma en grados.

Los resultados de este estudio demostraron que no existe diferencia significativa entre los resultados obtenidos por los exploradores con experiencia y los exploradores sin experiencia. De igual modo tampoco existía diferencia entre los resultados de la valoración visual y los resultados de la cuantificación goniométrica a la hora de realizar un juicio acerca de la posición que presentaba el antepié respecto al retropié.

Glasoe et al (2000)⁸ idearon Tuna mesa de montaje como nuevo sistema de medición de la posición del antepié respecto al retropié (Fig. 8), con el objetivo de que las manos del explorador quedaran libres de controlar la posición del pie y se centrasen únicamente en la colocación del goniómetro. En 2002 dichos autores realizaron un estudio para demostrar su validez así como describir detalladamente cómo llevar a cabo el montaje de la misma⁹.



Fig. 8. Valoración de la AMT por Glasoe et al (2000)

Los resultados obtenidos corroboraron el proyecto diseñado por los autores, pero debido a la complejidad del montaje del sistema, no ha tenido gran aceptación por parte de la comunidad científica.

Martín Rueda (2004)²⁰ ideó un sistema que permite valorar los grados de pronación y supinación del antepié a través de dos plataformas, una para el retropié y otra para el antepié, con un eje central móvil, que pasaría por el segundo metatarsiano, y un goniómetro situado en la parte inferior que permite observar los grados.

Del mismo modo que el sistema de medición diseñado por Glasoe et al (2000)8, el goniómetro que describe Martin Rueda²⁶ es un sistema complejo del que no disponemos en consulta, lo que dificulta su uso por parte del resto de profesionales y con ello su aceptación como herramienta dentro del protocolo de medida de la AMT.

Cornwall et al (2004)³, coincidieron con los resultados obtenidos por Somers et al (1997)³⁰ al diseñar una réplica de su estudio.

Cobb et al (2004)² realizaron un estudio para investigar el efecto del antepié varo en la estabilidad de la postura. Para ello utilizaron el método descrito por Root²⁵, con la modificación que introdujeron Elveru et al (1988)⁴. Las mediciones se llevaron a cabo con un goniómetro de dos ramas.

Iohanson et al (2010)¹² realizaron un estudio para valorar la relación entre el antepié varo y el retropié valgo. Para determinar la posición del antepié en varo, utilizaron el método descrito por Root²⁵ con la modificación que introdujeron Elveru et al en 1988⁴, llevando a cabo las mediciones con un goniómetro de dos ramas.

Método cuantitativo de exploración de la AMT en carga

Todos los sistemas de medición descritos hasta ahora son llevados a cabo en descarga. Sin embargo, existen algunos autores que han creído conveniente explorar la AMT en carga ya que aseguran que, de no evaluarla en estas condiciones, no seremos capaces de conocer realmente cómo se comporta la articulación en dinámica^{6, 27, 29}

Flore ano et al (2006)6, presentaron un sistema para poder medir los grados de pronación y supinación del antepié en carga. Para ello diseñaron un aparato formado por una plataforma y un goniómetro. Mediante este método, se procede a colocar al paciente sobre el banco de marcha, con los pies apoyados sobre las plataformas (una para cada pie). El examinador centra la rodilla con ayuda del eje mecánico de la tibia mientras que con la mano homolateral coloca la articulación subastragalina en posición neutra. En ese momento el antepié adopta la posición según la orientación de la AMT. Posteriormente, con la misma mano, sujetamos la articulación subastragalina y con la mano contralateral movilizamos el antepié generando movimientos de prono- supinación, verificando los grados obtenidos.

Sánchez et al (2007)²⁷ también estudiaron la AMT e idearon para ello un sistema novedoso de medición denominado MARA: maniobra de aproximación a la realidad para el antepié. Su medición se fundamenta en la maniobra descrita inicialmente por Root, pero añaden unas maniobras que simulan la carga en el plano plantar del antepié. Para ello, le piden al paciente que realice movimientos de flexión dorsal de manera muy lenta hasta su grado máximo, así como una flexión plantar hasta el grado de relajación del pie. En ese momento es cuando se visualiza la posición del antepié con respecto al retropié.

El principal inconveniente que presenta la exploración en carga radica en la complejidad de los sistemas descritos hasta ahora, son de difícil manejo y adquisición, circunstancias que dificultan su reproductibilidad clínica. Por otra parte muchos autores aseguran que con la exploración en descarga y la exploración dinámica podemos tener una idea muy cerca a la realidad de cómo se comporta la AMT.

CONCLUSIONES

A lo largo de los años, son muchos los autores que han estudiado cómo medir o valorar la
AMT. Se trata de una estructura compleja, con
un movimiento triplanar, en la que intervienen
numerosas estructuras. Por ello resulta complejo cuantificar su rango articular. Tal vez, por
este motivo, los primeros modelos biomecáni-

cos, como el descrito por Root (1977), apuntaban que la mejor manera de explorar la AMT era mediante la valoración visual en descarga.

- Esta corriente biomecánica ha sido durante años un paradigma teórico asentado y considerado válido, puesto en práctica por muchos profesionales en su actividad clínica diaria. Sin embargo se le atribuyen numerosos sesgos intraobservador e interobservador, puesto que la valoración visual queda sujeta a la percepción del observador.
- El instrumento más válido para su medición es el goniómetro de dos ramas, instrumento de fácil manejo y del que disponemos en nuestras consultas. Sin embargo no debemos olvidar establecer un protocolo de exploración que permita la reproducibilidad de la maniobra con resultados fiables.
- El fracaso en otros métodos exploratorios radica fundamentalmente en la imposibilidad de llevarlos a cabo en nuestro día a día en la práctica clínica, por la complejidad de los aparatos y la dificultad de las maniobras descritas.
- Del mismo modo, en la exploración en carga, existen numerosos factores que dificultan su reproductibilidad clínica ya que los sistemas descritos hasta el momento son de difícil manejo y adquisición. Además muchos autores aseguran que con la exploración en descarga y la exploración dinámica podemos tener una idea muy próxima a la realidad de cómo funciona la AMT.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Boone DC, Azen SP, Lin CM, Spence C, Baron C, Lee L. Reliability of goniometer measurements. Phys Ther 1978; 58: 7355 60.
- 2. Cobb SC, Tis LL, Johnson BF, Higbie EJ. The Effect of Forefoot Varus on Postural Stability. J Orthop Sports Phys Ther 2004; 34 (2): 79 85.
- 3. Cornwall MW, Mcpoil TG, Fishco WD, Hunt L, Lane C, O' Donnell D. Reliability of Visual Measurement of Forefoot Alignment. Foot Ankle 2004; 25 (10): 745 48.
- 4. Elveru RA, Rothstein JM, Lamb RL. Goniometric reliability in a clinical setting. Phys Ther 1988; 68: 672 77.
- 5. Elveru RA, Jules M. Rothstein JM, Lamb RL, Riddle DL. Methods for Taking Subtalar Joint Measurements. A Clinical Report. Physical Therapy 1998; 68 (5): 672 77.
- Florenciano Restoy JL. Sistema para la validación ortopédica del antepié en problemas deportivos. El Peu 2005; 25 (2): 80 7.
- 7. Garbolosa J, McLure M, Carlin PA, Wooden M. The frontal plane relationship of the forefoot to the rearfoot in an asymptomatic population. J Orthop Sports Phys Ther 1994; 20: 200 6.
- 8. Glasoe WM, Allen MK, Ludewig PM. Comparison of first ray dorsal mobility across different forefoot alignments. J Orthop Sports Phys Ther 2000; 30: 612 23.
- 9. Glasoe WM, Allen MK, Ludewig PM. Measuring forefoot alignment with a table-mounted goniometric device. Aus J Phys Ther 2002; 48: 51-4.
- 10. Hamilton CF, Lachenbruch PA. The reliability of ganiometers in assessing finger joint angle. Phys Ther 1969; 49:465 9.
- 11. Hellebrandt FA, Duvall EN, Moore ML. The measurement of joint motion. Part 111: Reliability of goniometry. Phys Ther 1949; 29: 302 7.
- Johanson MA, Greenfeld L, Calvin H, Walters R, Wotson C. The Relationship between forefoot and rearfoot static alignment in pain free individuals with above average forefoot varus angles. Foot Ankle Spec 2010; 3 (3): 112 – 6.
- 13. Kaye IM, Sorto LA. The K-square: A biomechanical measuring device for the foot and ankle. J Am Podiatr Med Assoc 1979; 69: 58 64.
- 14. Lafuente G. Patrón rotador de la extremidad inferior. Un nuevo parámetro exploratorio. Relación con el hallux límitus [Tesis]. Departamento de Podología: Universidad de Sevilla; 2006.
- 15. LaPorta GA, Scarlet I. Radiographic changes in the pronatedand supinated foot: A statistical analysis. J Am Podiatr Med Assoc 1977; 67: 328 38.
- 16. ManterJT. Movements of the subtalar and transversetarsal joints. AnatRec 1941; 80 (4): 397 410.
- 17. McPail TG, Knecht HC, Schuit D, A survey of foot types in normal females between the ages of 18 and 30 years. J Orthop Sports Phys Ther 1988; 9 (72): 346 9.
- 18. Michaud TC. Foot Orthoses and Others Forms of Conservative Foot Care. Massachusetts: Williams and Wilkins; 1996.
- 19. Moreno de la Fuente JL. Podologia General y Biomecánica, Barcelona: Masson; 2009. p. 357 64.
- 20. Mueller MJ, Host JV, Norton BJ. Navicular Drop as a Composite Measure of Excessive Pronation. J Am Podiatr Med Assoc 1993; 83 (4): 198 202.
- 21. Nester CJ et al. Scientific approach to the axis of rotation at the midtarsal joint. J Am Podiatr Med Assoc 2001 Feb; 91 (2): 68 73.
- 22. Nester CJ, Findlaw AH, Clinical and experimental models of the midtorsal joint; proposed terms of reference and associated terminology, J Am Podiatr Med Assoc 2006 Jan- Feb; 96 (1): 24 31.
- 23. Phillips RD, Christek DB, Phillips RL, Clinical measurement of the axis of the subtolar joint. J Am Podiatr Med Assoc 1985; 75: 110 31.
- 24. Root ML, Orien W, Weed JH. Normal and Abnormal Function of the Foot, vol. 2. Los Angeles: Clinical Biomechanics Corp; 1977.
- 25. Root ML, Orien W, Weed JH, Hughes RJ. Exploración biomecánica del pie, vol 1. Madrid: Ortocen; 1991.
- 26. Rueda Sánchez M. Los desequilibrios del pie. Barcelona: Paidotribo; 2004.
- 27. Sánchez Gómez R, Becerro de Bengoa Vallejo R, Losa Iglesias ME, Gómez Martín B. MARA: maniobra de aproximación a la realidad para el antepié. Revista Internacional de Ciencias Podológicas 2007; 1 (2): 17 24.
- 28. Seibel M.O. Función del pie. Madrid: Ortocen; 1994.
- 29. Smith LS, Clarke TE, Hamill CL, Santopietro F. The effects of soft and semi-rigid srrhoses upon rearfoot movement in running. J Am Podiatr Med Assoc 1986; 76 (4): 227 33.
- Somers D, Hanson J, Kedzierski C, Nestor K, Quinlivan K. The influence of experience on the reliability of goniometric and visual measurement of forefoot position. J Orthop Sports Phys Ther 1997; 25: 192 – 202.

Programa 42 Congreso Nacional de

13, 14 y 15 de octubre de 2011 Palacio de Congresos de Valencia

Podología

www.congresopodologia.com





Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos

Jueves 13 de octubre

11:00-15:00 ENTREGA DOCUMENTACIÓN.

15:30-17:00 SESIÓN DE PODOLOGÍA CLÍNICA. Auditorio 1.

Modera: Dña. Carolina Alonso Montero.

15:30 Calidad en podología. Diseño de cuestionario y evaluación en la percepción de calidad asistencial en el área clínica podológica de Sevilla.

D. Manuel Coheña Jiménez. Podólogo.
 Colaborador Clínico de la Universidad de Sevilla.

15:45 Interrelación clínica de las conectivopatías y el dolor talar.

Dña. María Benimeli Fenollar. Profesora Asociada de la Escuela de Enfermería y Podología de la Universidad de Valencia.

16:00 Comparación entre las medidas antropométricas de varones y mujeres. Distintas tipologías de pie. Estudio sobre población española.

Dña. Ruth Amoraga Olcina. Podóloga. Universidad Miguel Hernández de Elche.

16:15 Revisión retrospectiva de las úlceras del talón en la Unidad de Pie Diabético del Hospital Nisa Virgen del Consuelo período 2000-11.

D. Raúl Gallego Estévez. Responsable Instituto Valenciano del Pie, Unidad Pie Diabético, Hospital Nisa Virgen del Consuelo.

16:30 Ligamento tibiofibular anterior: causa de dolor crónico de tobillo.

D. Miguel Dalmau Pastor. Fisioterapeuta. Palma de Mallorca.

16:45 Ruegos y preguntas.

15:30-17:00 MONOGRÁFICO DE PODOLOGÍA DEPORTIVA. Sala 1-2.

Modera: D. José Antonio Berná Gascón. Organiza la Asociación de Podología Deportiva.

15:30 Ortopodología deportiva. Casos clínicos. D. Ángel G. de la Rubia. Presidente Asociación Española de Podología Deportiva.

15:45 La pubalgia y su relación con la biomecánica del pie.

 D. Jose Luis Miralles Fábrega. Podólogo y representante AEPODE en la Comunidad Valenciana.

16:00 Tecnología de los materiales en Ortopodología deportiva.

 D. Jesús Expósito Cañamero. Podólogo y Químico.

16:15 Nuevas técnicas de análisis biomecánico para la evaluación y diseño de calzado para fútbol.

Dr. D. José Olaso. Investigador del Instituto de Biomecánica de Valencia en Calzado Deportivo.

16:30 Terapia Biorreguladora y podología deportiva.

D. Fernando Ares Bella. Podólogo. Especialista en Medicina Biológica.

16:45 Debate. Ruegos y preguntas.

17:00-17:30 Descanso.

17:30-18:30 ACTO INAUGURAL.

Conferencia inaugural. "Por qué la ciencia se equivoca... a veces" a cargo del D. Manuel Toharia.

Director científico de la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia.

18:30-20:00 MESA REDONDA PODOLOGÍA PEDIATRÍA: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LOS TRASTORNOS TORSIONALES DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES EN LA INFANCIA.

Modera: D. Carles Vergés Salas.

Dr. D. Rossend Ullot Font. Médico Adjunto. Servicio de Traumatología y Ortopedia del Hospital San Juan de Dios de Barcelona.

Dr. D. Jose Antonio Mirallas Martinez. Jefe del Servicio de Rehabilitación Hospital General de Castellón.

 D. Roberto Pascual Gutiérrez. Profesor Titular de Podología de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

18:30-20:00 TALLER PRÁCTICO DE CIRUGÍA UNGUEAL. Salas 1-2.

Modera: Dña. María del Pilar Rosell Diago. Organiza la Asociación Española de Cirugía Podológica.

Viernes 14 de octubre

9:00-11:00 SESIÓN DE ORTOPODOLOGÍA. Auditorio 1.

Modera: D. Francisco Javier Torralba Estellés.

9:00 Elemento subcapital rígido: tratamiento de elección para la ausencia de resistencia a la flexión dorsal en el primer radio.

Dña. Rosa Leyda Pineda. Profesora Asociada de la Escuela de Enfermería y Podología de la Universidad de Valencia.

9:15 Conferencia Magistral: "Manipulation of surface stiffness characteristics to optimise running performance". Manipulación de las características de rigidez de la superficie para optimizar el rendimiento de la carrera. Dr Simon K. Spooner PhD BSc (Podiatry) SRCh

10:00 Conferencia Magistral: "Alignment versus Pathology Specific Foot Orthotic Prescribing". Alineamiento versus patología específica del pie en la prescripción de ortesis plantares. Dr. Craig Payne, DipPod, MPH

10:45-11.00 Ruegos y preguntas

9:00-11:00 TALLER PRÁCTICO DE "OSTEOTOMÍAS DE MÍNIMA INCISIÓN SOBRE MODELOS ESQUELÉTICOS". Sala 1-2.

Modera: D.Jose Juan Roselló Fonseca.Organiza la Asociación Española de Cirugía Mínima Incisión del Pie.

11:00-11:30 Descanso

11:30-12:40 SESIÓN DE BIOMECÁNICA. Auditorio 1. Modera: D. Carles Vergés Salas.

 11:30 Adaptación transcultural y validación del Foot Function Index al Español.
 D. Joaquín Páez Moguer. Profesor de Podología

 D. Joaquín Páez Moguer. Profesor de Podologia de la Universidad de Málaga.

11:45 Aumento de la flexibidad de la musculatura isquiotibial mediante vendaje neuromuscular. Estudio preliminar.

D. F. Xavier Vázquez Amela. Profesor Colaborador Permanente del Departamento de Podología de la Universidad de Barcelona.

12:00 Relación de la movilidad de la primera articulación metatarsofalángica y pinch callus. Dña. Berta Herraiz Portilla. Podóloga Interna Residente de la Clínica Universitaria de Podología

de la Universidad Complutense de Madrid. 12:15 Presiones plantares en el corredor de

Dña. Elena Escamilla Martínez. Profesor Colaborador de la Universidad de Extremadura. 12:30-12:40 Ruegos y preguntas

11:30-12:30 SYMPOSIUM DE ISDIN. ACTUALIZACIÓN TERAPEUTICA EN PODOLOGÍA. Sala 1-2.

Dra. Gemma Martín. Dermatóloga Adjunta, Servicio de Dermatología Hospital de Mar, Barcelona. Dra. Marta Ferrán. Dermatóloga Adjunta, Servicio de Dermatología Hospital del Mar, Barcelona. Workshop de acceso libre (no se necesita inscripción previa). Aforo limitado a 150 asistentes. No acreditado por la EVES.

12:40-14:00 SESIÓN SOCIOPROFESIONAL Auditorio 1. Modera: Dña. Elvira Bonilla Toyos.

12:40 Proceso Bolonia: Diplomatura/Grado. Dra. Dña. Virginia Novel i Marti. Presidenta del Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos.

13:00 Conferencia.

13:20 El laudo arbitrial colegial. D. Dionisio Martos Medina. Presidente Sociedad Española de Podología Jurídica Pericial y Mediadora.

13:35 Honduras: Diario de un proyecto solidario. D. Eladio Martinez Garzón. Presidente de Podología Sin Fronteras. Profesor de la Universidad Europea

13:45 Ruegos y preguntas.

13:00-14:00 MONOGRÁFICO DE TÉCNICAS DE FIJACIÓN EN CIRUGÍA OSTEOARTICULAR DE ANTEPIE.

Dr. Thomas Chang, DPM. Salas 1-2. Modera: Dr. D. Javier Pascual Huerta.

14:00 Comida

15:30-17:30 SESIÓN DE PIE DIABÉTICO. Auditorio 1. Modera: Dr. D. Jose Luis Lázaro Martínez.

15:30 Aplicación de un nuevo indicador en el diagnóstico precoz de neuropatía autónoma periférica

diabéticos tipo 2. Estudio transversal. D. Abián Mosquera Fernández. Profesor colaborador. E.U. de Enfermería y Podología. Universidad de A Coruña.

15:45 Descarga en úlcera neuropática en diabetes: comparación de botina permanente frente a una retirable

D. Jordi García Ferrer. Podólogo Unidad de Pie Diabético. Servicio de Endocrinología. Corporació Sanitaria Parc Taulí. Hospital de Sabadell.

16:00 Clasificación histopatológica de la osteomielitis en pacientes diabéticos en base a los grupos celulares presentes

Dra. Dña. Almudena Cecilia Matilla. Podóloga Adjunta Unidad de Pie diabético. Clínica Universitaria de Podología. Universidad Complutense de Madrid.

16:15 Asociación entre la presencia de neuropatía diabética con micosis dérmica y ungueal en el pie diabético.

Dra. Dña. Yolanda García Álvarez. Podóloga Adjunta Unidad de Pie diabético. Clínica Universitaria de Podología. Universidad Complutense de Madrid.

16:30 Conferencia Magistral "Charcot Foot: News, concepts and future". Pie de Charcot: Novedades, conceptos y futuro.

Dr. Robert G. Frykberg, DPM, MPH

17:15 Ruegos y preguntas

15:30-16:30 SESIÓN INTERACTIVA DE DERMATOLOGÍA "DISTINCIÓN DE LAS TUMORACIONES CUTÁNEAS MALIGNAS DEL PIE". Salas 1-2.

Modera: Dña. Alicia Gavillero Martín. Dr. Onofre Sanmartín Jiménez. Jefe clínico de Dermatología. Instituto Valenciano de Oncología. Se precisa recoger mando interactivo en secretaría técnica

16:30-17:30 TALLER DE PATOLOGÍA DEL PIE DEL DIABÉTICO. Sala 1-2.

D. José Antonio García Abeja. Medical Science Liason

Taller de acceso libre (no se necesita inscripción previa). Aforo limitado a 150 asistentes. No acreditado por la EVES.

17:30-18:00 Descanso

18:00-20:00 SESIÓN DE CIRUGÍA. Auditorio 1. Modera: Dr. D. Antonio Jesús Zalacain Vicuña.

18:00 Metatarsalgia central de origen biomecánico. Criterios quirúrgicos

Dr D. Antonio Viladot Voegeli. Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología. Jefe clínico de C.O.T. del Hospital San Rafael. Barcelona.

18:30 ¿Presentan ansiedad nuestros pacientes quirúrgicos?

Dña. Nuria Espada Martín. Podóloga. Barcelona.

18:45 La queilectomia para el hallux rigidus Dña. Karina Rodríguez Blanco. Podóloga. Clínica Ortocen, Madrid.

19:00 Conferencia Magistral. "Treatment of delayed and non-unions in the Foot". Tratamiento de la consolidación retrasada y la no unión en el pie. Dr. Thomas J Chang, DPM

19:45 Ruegos y preguntas

18:00-19:00 SEMINARIO: "CLINICAL TESTS TO HELP DESIGN FOOT ORTHOTICS". TESTS CLÍNICOS PARA AYUDAR EN EL DISEÑO DE LAS **ORTESIS PLANTARES .Salas 1-2.**

Modera: Dña. Elvira Claramunt Forner. Dr. Craig Payne, DipPod, MPH

Sábado 15 de octubre

9:30 Exposición de pósters de 9:30 a 10:30h. Modera: Dña. Lourdes Pérez Clemente.

9:00-10:30 SESIÓN DE BIOMECÁNICA, Auditorio 1. Modera: D. Cecili Macián Romero.

9:00 La biomecánica del ciclista a través del pie y

factores que la modifica. D. Pablo Vera Ivars. Podólogo Colaborador de la Clínica de Podología de la Universidad de Valencia.

9:15 Cambios baroestabilométricos tras manipulación osteopática del primer metatarsianoplantarflexionado.

D. Agustín A. Belmonte Albaladejo. Profesor Escuela Osteopatía de Madrid.

9:30 Conferencia Magistral "In-shoe pressure measurement and orthoses research: a giant leap forward or a step too far". Medición de la presión en el calzado: un salto gigante hacia delante o un paso

Dr Simon K. Spooner PhD BSc (Podiatry) SRCh

10:15 Ruegos y preguntas.

10:30 Descanso

11:00 -12:00 WORKSHOP: "GenesisPlus de Cutera. El Gold Standard en Láser para el tratamiento de Onicomicosis y otras patologías del pie." Salas 1-2

Dr. Michael Uro. Dr. de Medicina Podiátrica. Especialista en Láser en sus aplicaciones podiátricas. *Workshop de acceso libre (no se necesita inscripción previa). Aforo limitado a 150 asistentes. No acreditado por la EVES.

11:00-14:00 Sesión de Pie diabético. Auditorio 1. Modera: D. Ángel Camp Faulí.

11:00 Conferencia Magistral "Off loading surgery in diabetic foot ulcers"

Cirugía de descarga en úlceras de pie diabético. Dr. Robert G. Frykberg, DPM, MPH

11:45 Ruegos y preguntas.

12:00-14:00 Mesa redonda de Pie Diabético: Desde la úlcera a su prevención.

Dra. Dña. Rocio Merino Sanz. Angiólogo y Cirujano Vascular / Podóloga. Dr. D. Jose Ramón March García. Servicio de

Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Getafe, Madrid.

Dr. D. Jose Ignacio Blanes Mompó. Jefe de Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital de Manises, Valencia.

Dr. D. Jose Luis Lázaro Martinez. Jefe Unidad Pie Diabético Universidad Complutense de Madrid. D. Angel Camp Faulí. Podólogo. Jefe del Instituto Valenciano del Pie.

Patrocinado por Pierre-Fabre Programa científico | 42 Congreso Nacional de Podología

12:00-14:00 TALLER PRÁCTICO DE "OSTEOTOMÍAS DE MÍNIMA INCISIÓN SOBRE MODELOS ESQUELÉTICOS".

Modera: Dña. Carme Viel i Blasco. Organiza la Asociación Española de Mínima Incisión del Pie.

15:30-17:30 SESIÓN DE CIRUGÍA. Auditorio 1. Modera: Dr. D. Javier Pascual Huerta.

15:30 Alteraciones biomecánicas tras una intervención quirúrgica en pacientes diabéticos de riesgo. D. Raúl Molines Barroso. Podólogo residente de la Unidad de Pie Diabético, Clínica Universitaria de Podología. Universidad Complutense de Madrid.

15:45 Influencia del tiempo de aplicación del fenol licuado al 100%

Dra. Dña. Ana Juana Pérez Belloso. Podóloga Colaboradora del Área clínica de Podología de la Universidad de Sevilla.

16:00 Nuevo tratamiento de las exóstosis interdigitales. Ensayo Clínico.

D. Enrique Giralt de Veciana, Profesor Titular Universidad de Barcelona. Director Departamento Podología.

16:30 Conferencia Magistral: "Treatment of the painful Flatfoot deformity

Tratamiento de la deformidad dolorosa de pie plano. Dr. Thomas J Chang, DPM

17:15 Ruegos y preguntas.

15:30-17:30 MONOGRÁFICO DE TÉCNICAS DE

MOLDEADO EN EL PIE. Sala 1-2. Modera: D. Raúl Gallego Estévez. D. Baldiri Prats Climent. Profesor Titular de la

Universidad de Barcelona. D. Carles Vergés Salas. Profesor Titular de la

Universidad de Barcelona.

17:30 Descanso

18:00-19:30 SESION DE ORTOPODOLOGÍA. Auditorio 1. Modera: D. Emiliano Sampablo Núñez.

18:00 Efectividad de la ortesis plantar combinada con tratamiento fisioterapéutico en pacientes con dolor matutino en el pie diagnosticados de fascitis

D. Francisco José Moreno Martín. Podólogo Interno Residente de la Clínica Universitaria de Podología de la Universidad Complutense de Madrid.

18:15 Efecto de la combinación de ortesis digitales y plantares en las sobrecargas metatarsales Dña. Olga Alcorisa Rodero. Profesora Asociada de la Universidad de Barcelona.

18:30 Conferencia Magistral "Role of Foot Orthotics in Patellofemoral Pain". Papel de las ortesis del pie en el dolor patelofemoral.

Dr. Craig Payne, DipPod, MPH

19:15 Ruegos y preguntas.

18:00-19:30 TALLER PRÁCTICO DE CIRUGÍA UNGUEAL. Salas 1-2.

Modera: D. Carles Ruiz Galdón. Organiza la Asociación Española de Cirugia Podológica.

19:30-20:15 ACTO DE CLAUSURA. Entrega de premios

Presentación del 43 Congreso Nacional de Podología. Conferencia de Clausura. "Traumatismos de alta energía en el pie" a cargo del Dr. Pedro Cavadas Rodríguez. Especialidad de Cirugía Plástica y Reparadora.

22:00 Cena de Clausura.

Las conferencias impartidas por ponentes extranjeros dispondrán de traducción simultánea.

EXPERIENCIA PERSONAL EN CIRUGÍA DEL QUINTO DEDO

Julio I. López Morales.

Diplomado en Podología. Profesor de Ouiropodología II de la Universidad Europea de Madrid. Máster Oficial en Podología Clínica y Quirúrgica y Avanzada de la Universidad Europea de Madrid. Experto en Cirugía Podológica de la Universidad de Barcelona.

COBBESPONDENCIA

Julio J. López Morales Policifnica Universitaria de la UEM Plaza Francisco Morano, s/n 28005 Madrid IULIOIESUS LOPEZ@uem es

RESUMEN

En esta conferencia, se describen algunas consideraciones importantes en el tratamiento quirúrgico del heloma dorsolateral del quinto dedo, con base en la práctica clínica y las observaciones de los resultados después de más de 20 años practicando este procedimiento.

La observación del dedo en todos los planos, la realización de una plastia cutánea desrrotadora, la disección por planos y los procedimientos osteoarticulares mediante la artroplastia de la cabeza de la falange proximal, la hemifalangectomía de la falange media y/o distal y un vendaje adecuado son la garantía del éxito en la cirugía de esta deformidad.

PALABRAS CLAUE

Heloma dorsolateral, Plastia cutánea, Artroplastia, hemifalangectomía.

INTRODUCCIÓN

Bajo el título de "Eliminación quirúrgica del heloma dorsolateral del quinto dedo" quiero transmitirles mi experiencia quirúrgica en el tratamiento de esta deformidad, y lo hago por segunda vez, la primera fue en el 2.000 y hoy diez años después con algunas modificaciones importantes tanto en el procedimiento, como en los medios técnicos empleados en la cirugía y en el diagnóstico mediante la incorporación de la radiología digital y con la experiencia acumulada de más de un centenar de casos realizados y evaluados en el tiempo, en algunos casos tras 12 años de evolución.

ABSTRACT

In this lecture, describes some important considerations in the surgical treatment of dorsolateral heloma the fifth toe, based on clinical practice and observation of results after more than 20 years practicing this procedure.

The observation of the fifth toe at all levels, making a skin plasty, dissection by planes and osteoarticular procedures: The arthroplasty of the head of the proximal phalange, the middle and / or distal phalangectomy, and proper bandage is a guarantee of success in surgical treatment of this deformity.

KEY WORDS

Heloma durum, skin plasty, arthroplasty, middle phalangectomy.

DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

Nicklas BJ definió a esta deformidad con el nombre de Heloma dorsolateral del quinto dedo, heloma duro con deformidad en garra y/o rotación en varo y/o supraductus o infraductus, si bien este mismo autor hace una descripción aparte del 5º dedo supraductus, estableciendo la diferencia en el segundo caso respecto al primero, en la presencia de una articulación metatarsofalángica en flexión dorsal y de etiología congénita, mientras que en el heloma dorsolateral la etiología la atribuye a un dedo excesivamente largo, al calzado y a otras causas que por nuestra experiencia clínica ya conocemos y que describíamos ya en el

208

Revista Española de Podologia artículo publicado con anterioridad en el año 2.000 en la REP. (Figura 1)



Figura 1. Heloma dorsolateral de 5º dedo.

Si bien es cierto que en ocasiones es fácil establecer una diferencia precisa entre ambas patologías, también hay casos en los que existe una FD de la AMTF sin que se trate de un quinto dedo supraductus.

Con las premisas anteriores considero necesario que previo a la cirugía del dedo se debe hacer una exploración minuciosa, observando el dedo en descarga y en carga, así como realizar una radiografía en carga, esta se puede realizar con un testigo radiopaco para determinar que estructuras óseas son las causantes del heloma y se puede hacer con el paciente calzado o descalzo. (Figura 2)

La incorporación a nuestro trabajo de la radiología digital, nos ha permitido la observación de una mayor presencia dedos bifalángicos prequirúrgicamente (Figura 3)





Figura 2. Testigo radiopaco.

Figura 3. Dedo bifalángico.

También nos puede servir de ayuda la toma de dos fotografías del dedo afecto con el pie en carga, una frontal y otra lateral, para poder establecer una clasificación y un diagnóstico con exactitud que nos conduzca al procedimiento quirúrgico de elección.

La desviación del dedo se puede producir en los tres planos corporales y con la combinación de estos:

- Plano Transverso: Dedo en adducción.(Figura 4)
- Plano Frontal: Dedo en varo. (Figura 4)
- Plano sagital: Dedo en garra. (Figura 5)



Figura 4. Desviación del 5º dedo en adductovaro.



Figura 5. Desviación del dedo en el plano sagital.

PATOMECÁNICA

Cuando se presenta una deformidad en el plano transverso y/o frontal o desviación del dedo en adducto y/o varo, se debe al desequilibrio entre el flexor largo de los dedos y el cuadrado plantar. El músculo cuadrado plantar pierde su acción de modificar la línea de tracción del flexor largo de los dedos, esto es habitual en un pie pronado y es responsable del 90% de las deformidades digitales. Esta patología está descrita como modelo de estabilización flexora. (Figura 4)

Cuando se presenta una desviación en el plano sagital es debido a un desequilibrio entre el flexor largo de los dedos y el extensor largo de los dedos con ventaja mecánica para este, esta deformidad estará presente en los pies supinados y cabos y está patología esta descrita como modelo de sustitución extensora o flexora. (Figura 5)

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Consideramos necesario instaurar un tratamiento quirúrgico cuando:

- Exista un heloma doloroso y recidivante a los pocos días de su enucleación.
- Siempre que exista una inflamación constante, pudiéndose complicar con infecciones y/ó ulceraciones
- Si a pesar de haber realizado un tratamiento paliativo mediante una ortesis, modificación en el calzado etc, el heloma se mantiene recidivante y doloroso.

Todo tratamiento quirúrgico se desarrolla en tres apartados: los procedimientos previos a la cirugía o prequirúrgico, la técnica operatoria o acto quirúrgico y las curas y cuidados postoperatorios o postquirúrgico. En este artículo nos centraremos sólo en el procedimiento quirúrgico.

INSTRUMENTAL NECESARIO

El instrumental necesario para la realización de esta técnica lo podemos clasificar en tres grupos, instrumental de disección: Mango de bisturí, N° 3, hojas de bisturí N° 15, tijeras de Metzembaum, elevador de Freer, pinzas de disección Adson 7X7 (atraumáticas) y separadores de piel o erinas de 2 dientes, hemostatos tipo mosquito (Halsted), como instrumental para el procedimiento osteoarticular, osteotomo articulado, lima de hueso, cizalla y sierra quirúrgica y para el cierre de la herida porta-agujas y suturas.

LA INDICACIÓN DE LA TÉCNICA

La causa de este heloma se produce por una rotación de la falange y por la presencia de cóndilos prominentes.

El principal objetivo es realinear el dedo mediante una plastia desrrotadora y reducir el hueso hipertrófico de la cabeza de las falanges implicadas, mediante la artroplastia de la cabeza de la falange proximal y mediante la hemifalangectomía de la falange media y/o distal.

INCISIÓN Y DISECCIÓN

"El término de disección anatómica es aceptado como una filosofía quirúrgica en cirugía podológica. Engloba todos los aspectos de la técnica quirúrgica desde la incisión inicial hasta el cierre de la herida" (John A. Ruch The Podiatry Institute; Tucker, GA).

En la cirugía del antepié hay cinco planos hasta llegar al hueso que son la piel y fascia superficial, fascia profunda, tendón y músculo, capsula y periostio, pero solo existen tres planos de disección, si bien en la cirugía digital sólo serán precisos dos intervalos de disección, piel-fascia superficial y tendón-capsula, en las articulaciones interfalángicas la cápsula y el tendón son una única estructura.

Cualquier incisión nos permite acceder en planos profundos pero en el caso del quinto dedo, además tiene una doble finalidad:

- 1º. Extirpar tanto tejido hiperqueratósico como nos sea posible, teniendo en cuenta que el heloma es dorsolateral y no sólo dorsal como en el resto de los dedos.
- 2º. Corregir la desviación del dedo, ya que el procedimiento osteoarticular tiene un efecto mínimo en el plano frontal (dedo en varo) y será necesario realizar una plastia desrrotadora. En ocasiones para corregir el dedo con desviación en el plano sagital procederemos a realizar una incisión más proximal que facilite la liberación de contracturas a nivel de la articulación metatarsofalángica, haciendo una liberación secuencial

Para corregir la desviación en varo procedemos a realizar una plastia desrrotadora mostrando aquí dos opciones:

Una descrita por el Dr. A.O. Mercado, consistente en hacer una incisión lineal en el centro del dedo y otra semielíptica lateral a la primera. (Figura 6)



Figura 6. Plastia cutánea descrita por O.A. Mercado.

La descrita por Nicklas BJ consiste en hacer dos incisiones semielípticas, casi paralelas al eje rotador del dedo, con el cabo distal medial el cabo proximal lateral siempre manteniendo la proporción de tres de longitud por uno de anchura para facilitar el cierre de la herida. (Figura 7)



Figura 7. Plastia cutánea descrita por Bonnie J. Nicklas

En los primeros procedimientos es recomendable el diseñar la incisión con un lapicero demográfico y tensionar la piel al incidir con el bisturí a noventa grados de la piel, para realizar un corte limpio y preciso.

TENOTOMIA

Una vez resecada la piel procederemos a realizar la tendocapsulotomía (ambas estructuras están íntimamente adheridas) realizando una incisión transversal en la zona más ancha del tendón.

Consideraciones a tener en cuenta: Sirve como referencia el colocar el dedo en flexión plantar y en el punto más alto se considera el lugar en el que el cartílago articular se une a la cortical dorsal, en el quinto dedo la tenotomía la haremos algo más proximal para tener más porción en el cabo distal del tendón sobre el que deberemos trabajar para hacer una correcta liberación de la falange media en su zona lateral. (Figura 8)



Figura 8. Diseccion de la porcion distal del extensor.

Posteriormente seccionamos los ligamentos colaterales interfalángicos proximales medial y lateral, lo que nos permite que el extensor en su porción proximal sea retractado y tengamos la cabeza de la falange expuesta.

Para estar seguros de que hemos realizado una buena exposición de la cabeza de la falange proximal nos ayudaremos de las anillas del hemostato o mosquito al permitirnos su introducción hasta la diáfisis de la falange proximal.

PROCEDIMIENTO OSTEOARTICULAR

Sea cual sea la patomecánica causante en el quinto dedo siempre debemos realizar una artroplastia, y nunca una artrodesis, pues el quinto dedo es un dedo expuesto al roce y presión del calzado y un dedo rígido siempre será fuente de complicaciones.

La falangectomía parcial o artroplastia de la cabeza de la falange proximal la haremos siempre a nivel del cuello anatómico.

Consideraciones a tener en cuenta: La falangectomía de la cabeza de la falange proximal la haremos con la sierra sagital para evitar microfracturas que retrasan la cicatrización y con frecuencia la regeneración de la cabeza de la falange proximal, como ejemplo se muestra una cirugía tras doce años de evolución. (Figura 9 y 10)

Posteriormente procedemos a liberar la porción distal del extensor separándolo distalmente, esta disección debe ser muy cuidadosa para evitar su desinserción, y posteriormente se realiza una hemifalangectomía de la falange media y siempre la falange la distal en dedos bifalángicos.

La hemifalangectomía se realiza por dos motivos, primero para eliminar los cóndilos prominentes cau-



Figura 9. Artroplastia a nivel de cuello anatómico.



Figura 10. Regeneración de hueso a los 12 años.



Figura 11. Hemifalangectomía de la falange media.

santes del heloma y segundo para prevenir la recidiva, ya que al resecar la cabeza de la falange proximal, el espacio ocupado por esta, será ocupado por le falange media y/o distal con el riesgo de volver a recidibar, solo se evita si la falange media en su aspecto lateral está plana y no protruye. (Figura 11)

La hemifalangectomía la realizamos con un osteotomo articulado ya que es más fácil su realización al tratarse de una estructura de pequeño tamaño.

Repasamos los bordes y los limaremos suavemente hacía el canal medular con la lima de Josep, posteriormente se lava y antes de cerrar definitivamente, nos gusta poner dos o tres gotas de Betametasona, pues en nuestra experiencia esto previene el dedo edematoso y hace un postoperatorio prácticamente indoloro.

Una resección excesiva de falange junto con una desinserción del extensor, o una sutura defectuosa puede conducirnos a un dedo bailante posteriormente

SUTURA Y VENDAJE

La sutura del quinto dedo, la hacemos en dos planos, a nivel del tendón con tres puntos sueltos de ácido poliglicólico de 4/0 y a nivel de piel con puntos simples monofilamento no absorbible de 5/0. (Figura 12)

También considero importante el mantener el dedo en una posición correcta mientras se sutura, con



Figura 12. Sutura del quinto dedo.

la uña mirando dorsalmente.

El vendaje en cualquier cirugía es importante porque mantiene:

- Ambiente estéril en el área de la herida (protección). Absorción/ eliminación del líquido de la superficie de la herida.
- Una compresión decreciente que hace posible una tumefacción fisiológica normal y que evita un edema excesivo.

Pero en este caso en el que el quinto dedo que ha sido sometido a una plastia cutánea debemos mantener la corrección/inmovilización para que la formación del tejido de la cicatriz, mantenga la alineación, para ello haremos un vendaje manteniendo el dedo en la posición corregida mediante un vendaje circular que traccione el dedo en sentido contrario a las agujas del reloj, con el fin de que el dedo quede alineado y la uña mire dorsalmente.

De lo que sí estamos seguros es que si con la cirugía no se corrige la desviación con el vendaje no lo vamos a conseguir, pero un mal vendaje si puede perjudicar una cirugía, en este caso hay que apoyar la corrección del quinto dedo.

CONCLUSIÓN

En un repaso de un centenar de historias clínicas en cirugía del quinto dedo desde 1.993 hasta el 2.010, hemos observado que a medida que hemos ido cuidando todos los detalles anteriormente descritos que las iatrogenías postquirúrgicas en forma de recidiva del heloma han disminuido muy considerablemente.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Bruce M Dobbs arthroplasty of the Fifth Digit Clinic podiatric med. 1986;3: 29-40.
- 2. López Morales Julio J. Eliminación quirúrgica del heloma dorsolateral del 5º dedo Rev Esp Pod 2000; 11:353-359
- 3. Mercado OA. An Atlas Of foot Surgery Vol I: forefoot Surgery 3° edic.1986
- 4. Coughlin MJ, Mann R. Cirugía del Pie V edición, 1986: p.167-196.
- 5. Matthew de more III Nicole Horn Podología Quirúrgica 99-110 Podología Quirúrgica año 2006
- Nicklas BJ. Surgical management of digital deformities. En: Hetherrington VJ, ed. Hallux Valgus and Forefoot Surgery. New York: Churchill Livingstone Inc; 1994: 359-375.
- 7. Valero J. Cirugia del Quinto dedo. Rev Esp Pod 1995; VI: 282-292.

ATRAPAMIENTO DEL NERVIO CIÁTICO POPLÍTEO EXTERNO (CPE) EN LA CABEZA DEL PERONÉ. DIAGNÓSTICO Y EVOLUCIÓN A PROPÓSITO DE DOS CASOS

Ruth Amoraga Olcina¹, Carolina Alonso Montero²

- Diplomada universitaria en podología UMH. Diplomada universitaria en enfermería UA. Enfermera especialista en medicina del trabajo. Profesor TERP Saxum II. Enfermera en mateps nº 15.
- Profesor Titular de Escuela Universitaria. Departamento Psicología de la Salud. Universidad Miguel Hernández de Elche.

CORRESPONDENCIA Ruth Amoraga Olcina ruthamoraga@gmail.com

RESUMEN

El objetivo de este estudio es evaluar la eficacia clínica de los tratamientos aplicados a dos pacientes con atrapamiento del nervio Ciático Poplíteo Externo (CPE) en la cabeza del peroné.

Para la presentación de los casos clínicos se accedió a la historia clínica y pruebas diagnósticas de dos pacientes. Caso 1: Varón de 38 años de profesión albañil. Refirió, adormecimiento del pie derecho y pérdida de fuerza tras posición prolongada en cuclillas. Caso 2: Mujer 30 años, jugadora profesional de balonmano. Refirió adormecimiento de borde externo de pierna izquierda y debilidad para extensión de 1º dedo. En ambos casos se realizó electromiografía antes y después del tratamiento.

Se aplicó el siguiente tratamiento: reposo, inyecciones intramusculares de vitamina B y manipulaciones con osteopatía.

PALABRAS CLAVE

Nervio Ciático Poplíteo Externo, nervio peroneal común, neuropatía.

ABSTRACT

The purpose of this case-study is to rate the clinical efficacy of treatments applied to two patients with with Entrapment of the peroneal nerve (SPC) on the head of the fibula. For the presentation of these medical case-studies. medical and diagnosis histories of two patients were accessed. Case1: Male, 38 years old, job builder. Refers to the numbing of right foot and loss of strength after prolonged crouching down position. Case 2: Woman, 30 years old, professional hand ball player. Refers to the numbing of external edge of left leg and weakness in extending the 1st toe. In both cases an electromyography was performed before and after the treatment. The following treatment was therefore applied: rest, intramuscular vitamin B injections and osteopathic manipulations..

KFY IIINANS

Sciatic popliteal external nerve, common peroneal nerve, neuropathy.

INTRODUCCIÓN

Una de las complicaciones del traumatismo en los miembros inferiores es la lesión aguda de los nervios periféricos; dado que suelen afectar a la población económicamente activa, su coste social no es nada despreciable. Un adecuado manejo de estas lesiones logra, en muchos casos, el restablecimiento de la función perdida¹.

La anatomía del nervio peroneo es esencial para entender las causas y las manifestaciones clínicas. Emerge de las raíces L4, L5, S1 y S2, separándose del nervio ciático en el vértice superior de la fosa poplítea. El nervio ciático está compuesto por dos fascículos que conforman los nervios peroneo común o lateral (CPE) (nervio poplíteo lateral) y tibial (poplíteo medial)². El nervio CPE, se dirige hacia la fosa poplítea, pasa sobre la cabeza del peroné y se divide en nervio peroneo profundo y superficial.

El nervio peroneo inerva a nivel motor al grupo de músculos peroneos y a nivel sensitivo al lateral de la pierna y a la parte dorsal del pie. A menudo, este nervio es objeto de una compresión a nivel de la cabeza del peroné. Una lesión completa del nervio peroneo común conlleva una debilidad de la dorsiflexión del pie y de los

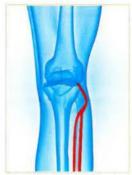


Imagen 1. Nervio Ciatico Popliteo externo.

dedos, y una disminución de la eversión del pie lesionado. Se observará una marcha característica equina o en "steppage". Si además hay lesión proximal del peroné, se observará una disminución importante de la sensibilidad de la parte lateral de la pierna y del dorso del pie.

Clínica y radiológicamente, la exploración debe centrarse en la fosa poplítea y la región de la cabeza del peroné. El estudio neurofisiológico nos puede llevar a confirmar tanto la localización como la importancia de la lesión³.

El diagnóstico precoz, la anamnesis exhaustiva y un buen conocimiento anatómico es imprescindible para establecer el diagnóstico y poder valorar tanto el pronóstico como la posible recuperación sin secuelas. El grado de lesión de la fibra nerviosa dependerá de la intensidad y duración de la compresión^{1,4,5}.

El diagnóstico diferencial debe excluir gangliones, quistes en rodilla, lipomas, tumores y fracturas en la cabeza del peroné (típicas en accidentes de automóvil), radiculopatía de L5 y lesión del plexo lumbo sacro, síndrome compartimental agudo de la pierna, la enfermedad motoneural o lesiones corticales o subcorticales centrales^{2,6,7}.

Desde un punto de vista terapéutico, ante ausencia de lesión estructural detectable, recomendaremos evitar toda presion local. Evitando los factores de riesgo biomecánicos y ergonómicos y el sobreuso de la articulación de la rodilla debido al pivoteo, produciendo posibles microtraumatismos y sospecha de compresión por uso tanto de ortesis (rodillera) como de TAPE para fijación de esta articulación 9.10.11

Inyecciones intramusculares de vitamina B: varias vitaminas B han demostrado ayudar a reconstruir la vaina mielina alrededor de los nervios y reparar el funcionamiento de éstos. La deficiencia de vitamina B12 es una causa conocida de neuropatía específicamente en el dolor de pies y piernas. Las deficiencias de B6 son conocidas por causar el síndrome del túnel carpiano con síntomas de entumecimiento, parestesias y dolor en las manos y muñecas. Un estudio en la Universidad de Atenas demostró que el uso a largo plazo de Biotina (B7) era muy efectivo tanto para mejorar la conducción del nervio como para calmar el dolor. Se recomienda de dosis de B12 es de 1000mg/2-7 veces por semana y 25-50µ de B6 al día. Las Inyecciones de B12 pueden ser más efectivas que la dosis oral.

La deficiencia de vitamina B12 puede resultar efectiva en lesiones que comprometen los nervios periféricos, médula espinal, nervios ópticos y cerebro. Sin embargo, es poco frecuente que dichas manifestaciones se presenten de manera simultánea¹².

Manipulaciones con osteopatía: las manipulaciones osteopáticas son técnicas de movilización

pasiva de baja amplitud y alta velocidad, dirigidas a articulaciones con movilidad reducida. Actúan de dos maneras: de forma mecánica separa las superficies articulares, y de forma refleja, gracias a un rápido estiramiento provoca una inhibición de la contractura de los músculos que participan en la fijación de la articulación. Están indicadas en cérvico- dorso- lumbalgias, neuralgias, ciertos problemas funcionales de vísceras. algunas cefaleas, y muchos procesos dolorosos. Al ser realizadas se suele escuchar un "crujido" que indica a que se han separado las carillas articulares. Pueden tener consecuencias temporales no deseadas, bien durante el tratamiento o en los días posteriores al mismo tales como: dolor musculoesquelético o de carácter neurovegetativo (hipotensión, taquicardia, mareos, sueño o cansancio, sensación de frío v/o malestar general). La finalidad de estas manipulaciones en nuestro caso es aumentar el espacio intraarticular que potencialmente podría producir compresión nerviosa a cualquier nivel, ya sea por compresión ósea directa o para disminuir la presión sobre el recorrido del nervio producida de forma indirecta por compresión de tejidos blandos que se insertan en la articulación o que tienen que ver con esta articulación.

En caso de persistencia de la sintomatología durante más de tres semanas es necesario repetir estudios electrofisiológicos¹³. Si hubiera persistencia de sintomatología, así como disminución de la conducción, valorar opción quirúrgica¹⁴.





Imagen 2. Manipulación 1 (osteopatía).

Imagen 3.- Manipulación 2 (osteopatía).



Imagen 4. Manipulación 2 (osteopatía).

PRESENTACION DE LOS CASOS

Para la presentación de los casos clínicos se accedió a la historia clínica y pruebas diagnósticas de dos pacientes.

Caso 1: Varón de 38 años de profesión albañil. Refirió, adormecimiento del pie derecho y pérdida de fuerza tras posición prolongada en cuclillas. A la exploración se observa marcha de talones imposible con pie derecho; en el balance muscular de miembro inferior derecho se aprecia alteración en: Tibial Anterior a 1/5, Extensor Propio del Hallux 2/5, peroneos 3+/5. Los reflejos osteo tendinosos están mantenidos. Hipoalgesia en el recorrido de CPE derecho.

Caso 2: Mujer 30 años, jugadora profesional de

balonmano. Refirió adormecimiento de borde externo de pierna izquierda y debilidad para extensión de 1º dedo. A la exploración se observa hiperalgesia en el borde externo y dorso del pie izquierdo, Los reflejos osteo tendinosos están mantenidos. En el balance muscular presenta debilidad extensor propio del hallux a 2/5.

En ambos casos se realizó electromiografía antes y después del tratamiento.

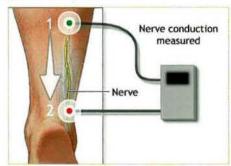


Imagen 5. Medicion de la conducción nerviosa (esta imagen está obtenida de ADAMS).

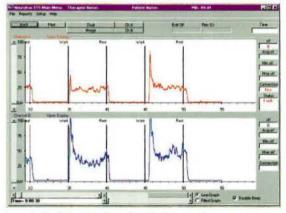


Imagen 6. Ejemplo de reporte electrico de estudio electromiografico.

TRATAMIENTO

El tratamiento consistió en:

Reposo laboral con la finalidad de evitar posibles factores de riesgo exógenos. En el caso 1, el pacien-

te refiere posición en cuclillas continuada durante su jornada laboral. En el caso 2 hay un sobreuso de la articulación de la rodilla, debido al pivoteo, produciendo posibles microtraumatismos y sospecha de compresión por uso tanto de ortesis (rodillera) como de TAPE para fijación de esta articulación.

Vitamina B: Inyecciones intramusculares de vitamina B combinadas con comprimidos.

Se pautaron inyecciónes intramuscular de Vitaminas B1 + vitamina B6 + vitamina B12 (100/100/5 mg) durante 5 días semanales, alternandolas durante 2 días con comprimidos compuestos por Vitamina B12 +B6 + B1 (0.5+ 250 + 250 mg) hasta un total de 30 días.

Manipulaciones osteopáticas: las manipulaciones se realizaron 2 días por semana. Durante un mes.

RESULTADOS

En ambos casos los resultados mostraron un pronóstico evolutivo excelente tanto por la buena evolución clínica como neurofisiológica.

Tras la primera sesión de osteopatía, se apreció una mejora significativa el aspecto de "pie en equino" que fue total tras la tercera sesión. La recuperación de la sensibilidad fue mucho más costosa y no se logró hasta la última sesión.

CONCLUSIONES

El tratamiento combinado de reposo, inyecciones intramusculares de vitamina B y manipulaciones con osteopatía articular mejoraron claramente la sintomatología de atrapamiento del nervio y la conducción del mismo.

El grado de lesión de la fibra nerviosa dependerá de la intensidad y duración de la compresión y por regla general, basta con suprimir la causa para que el nervio recupere sus propiedades. Por tanto, la actuación precoz es imprescindible

Un buen conocimiento anatómico y una buena anamnesis son básicos para establecer el diagnóstico y pronóstico de la lesión.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Kline DG, Hudson AR. Nerve injuries: Operative Results for major nerve injuries, entrapments and tumors. Philadelphia :WB Sounders, 1995:209-214.
- 2. Ramírez SF, Hernandez JF, Asociación Colombiana de Neurológia Guía Neurológica 7. Cap 5:35-43. http://www.acdn.org/pub/guia_7.htm.
- 3. Hess K, Steck AJ (Eds) Neurologie compendium.Bern: Hans Huber, 2001: 459.
- Socolovsky M, Di Masi G, Campero A. Conceptos actuales en la cirugía de los nervios periféricos parte III: ¿Cuándo se debe operar un nervio lesionado?. Rev Argent Neuroc. 2007;21:71.
- 5. Kouyoumdjian JA. Peripheral nerve injuries: a retrospective survey of 456 cases. Muscle Nerve. 2006;34(6):785-8.
- Kuntzer T, Ochsner F. Complications neurologiques chez le sportif. Revue medicale Suisse. 2004; 519: art n° 23765.
- 7. Bron D, Steck AJ. Neuropathies péripheriques. Forum Med Suisse 2006;6:209-214.
- 8. Protocolos de Vigilancia sanitaria específica. Neuropatias por presión. Commission de SP. Consejo interterritorial del SNS. Madrid: Ministerio de sanidad y consumo, 2000: 31,37,69,70.
- 9. Taylor AR, Walsh ME. Aikido Foot a traction injury to the common peroneal nerve. J Sports Med 1987;21:182.
- 10. Boatright SL. Compression-caused peroneal neuropathy: commentary from a biopsychologist. South Med J. 2010;103(1):66-71.
- 11. Lie CWH, Chow W. Limb lengthening in short-stature patients using monolateral and circular external fixators. Hong Kong Med J 2009; 15:280-4.
- 12. Gómez R, Ballesteros LB, Santacruz JG. Universitas Médica 2004; 45(3):133-135.
- 13. Kabayel L, Balci K, Turgut N, Kabayel DD. Development of entrapment neuropathies in acute stroke patients. Acta Neurol Scand. 2009;120(1):53-8.
- 14. Murovic JA. Lower extremity peripheral nerve injuries: a Louisiana State University Health Sciences Center literature review with comparison of the operative outcomes of 806 Louisiana State University Health Sciences Center sciatic, common peroneal, and tibial nerve lesions. Neurosurgery. 2009;65(4 Suppl):12-13.



A.F.O. PODIATRICA RICHIE BRACE®

La RICHIE BRACE® es la única ortesis de pie y tobillo fabricada a medida, patentada y diseñada para tratar patologías del plano transverso y frontal aplicando fuerzas tanto a nivel superior e inferior al eje de rotación de la mayor de las articulaciones del pie y tobillo.

INDICADA PARA:

- 1. Pie plano del adulto adquirido por Disfunción del Tibial Poste-
- 2. Eversiones severas.
- 3. Coaliciones tarsales.
- 4. Pie equino flexible.
- 5. Artropatía de Charcot.
- 6. Artritis severas de tobillo, A.SA y A. mediotarsales
- 7. Inestabilidad lateral de tobillo..
- 8. Tendinitis de peroneos.

costatio anis in

REEMBOLSO!

9. AFO a medida para la actividad deportiva....

Búscala en el congreso Nacional de Valencia

Valvas de polipropileno anatómicas semirígidas

> Ajuste regulable con velcros

Distintos ejes y articulaciones localizadas anatómicamente a nivel del tobillo





Ortesis plantar a medida equilibrada v posteada



Distribujdo autorizado de la Férula Richie Brace en España y Portugal

Laboratorio Ortesis Funcionales Cortes& Durán

Plaza Malteros 1 local 6 CP 28350 Ciempozuelos Madrid

Tfno: + 34 91 893 29 69. Nº Licencia CAM 71/M

Toda la información en www.richiebrace.com y http://ortesisfuncionales.com/





NORMAS DE PUBLICACIÓN

- acompañado del nombre de los autores; cuando se mencione a éstos, si se trata de un trabajo realizado por dos, se mencionará a ambos, y si son más de dos, se citará el primero seguido de la abreviatura "et al." Las citas bibliográficas se expondrán del modo siguiente.
- a. número de orden, b. Apellidos e inicial del nombre de todos los autores del artículo; c. Título del trabajo en lengua original; d. Título abreviado de la revista, según el World Medical Periodical, año de publicación; y e. Número de volumen y página inicial y final del trabajo citado, todo ello con la puntuación del siguiente ejemplo.
- Maestro Perdices A., Mazas Artasona L. La tomografía computerizada en el estudio del pie. REP 2003; vol. XIV: 14-25.
 Si se trata de citar un libro, se hará con el siguiente orden: apellidos e inicial del nombre de los autores, título en la lengua original, ciudad, editorial, año de la edición y página inicial y final a la que se hace referencia. Ejemplo: I.
- Herranz Armillo IL. Actualización de las Epilepsias. Barcelona. Ed. Edide; 1994; 49-83.

Iconografía. Las ilustraciones deben ser imágenes electrónicas, o dibujos originales y/o tablas. Cuando se presentan fotografías o radiografías, es preferible que las imágenes sean electrónicas y que se incluyan las copias impresas. Si no es posible presentar imágenes electrónicas, entonces se pueden usar impresos satinados de buena calidad. En el anverso de cada ilustración, indicar el número de esta ilustración, marcar claramente rotulado el título del trabajo (nunca los nombres de los autores ni el de la institución). Enviar impresos sin pegar. Dibujos, tablas, y la escritura de los impresos normalmente deberían presentarse en negro, utilizar negro sobre fondo blanco. Hacer la escritura de los impresos suficientemente grande como para ser leída cuando los dibujos sean reducidos de tamaño. Especificar fechas o iniciales en las páginas, no en las fotos, dibujos, etc. Cuando las ilustraciones han sido publicadas en otro lugar, el autor debe incluir una carta del propietario original de los derechos de autor, concediendo el permiso de reimprimir esa ilustración. Dar la completa información sobre la publicación anterior, incluyendo la página específica en la que aparecía la ilustración. Todas las ilustraciones, tablas y gráficos deben ser citados en el texto. Explicar lo que muestra cada una de las ilustraciones, más que definirlas simplemente. Definir todas las flechas y otros indicadores del estilo que aparezcan en la ilustración. Si una

ilustración es de un paciente que es identificado como un número de caso en el texto o la tabla, incluir ese número de caso en el texto.

Autoría

Debe ser claramente percibido que cada autor ha participado en el diseño del estudio, ha contribuido a la compilación de datos, ha participado en escribir el manuscrito, y asume toda la responsabilidad del contenido de dicho manuscrito. Normalmente, no deberían ser presentados en lista más de seis autores. Aquellos que han colaborado individualmente en solo uno de los apartados del manuscrito o en solo algunos casos deberían ser nombrados en nota a pie de página. Los trabajo enviados a la Revista Española de Podología quedarán en propiedad de la Revista y su reimpresión posterior precisará de la autorización de la misma

Proceso de aceptación de los manuscritos

Los manuscritos serán registrados con un número de referencia, a partir del cual los autores podrán obtener información sobre el estado del proceso de revisión, que sigue las siguientes fases:

- a. Revisión Editorial: El equipo editorial revisa todos los trabajos, y si cumplen las normas de remisión del manuscrito, lo envían a dos miembros del comité científico para su valoración.
- b. Revisión Científica: Los miembros del comité científico hacen una valoración del manuscrito. La exclusión de un trabajo no implica forzosamente que no presente suficiente calidad, sino que puede deberse a que su temática no se ajusta al ámbito de la publicación.
- c. Aceptación o rechazo del manuscrito: A través de los informes realizados por el comité científico, la redacción de la Revista establece la decisión de publicar o no el trabajo, pudiendo so ar a los autores la aclaración de algunos puntos o la modificación de diferentes aspectos del manuscrito.

Una vez el manuscrito final haya sido aceptado, los autores recibirán una notificación de la aceptación del mismo.

Envío de los trabajos:

Los artículos se enviarán al Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos. Revista Española de Podología. C/ San Bernardo, 74 Bajo Dcha. 28015 Madrid.





Somos médicos

[Oferta Especial 2011]

Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos

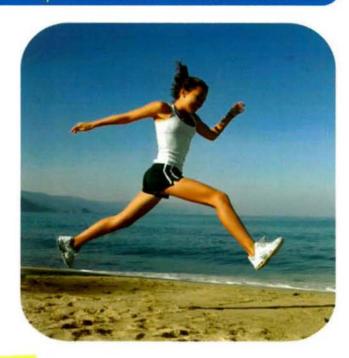
Seguro Médico

Porque la Salud es lo Primero

- 32.000 especialistas y 600 clínicas.
- Servicio ilimitado de urgencias, UVI móvil y ambulancia.
- Gastos de prótesis y trasplantes de riñón, médula ósea v córnea.
- ✓ 6.000 € en caso de fallecimiento por accidente.
- Técnicas de reproducción asistida en condiciones ventajosas.
- Cobertura de urgencias en el extranjero.
- Psicoterapia.
- P.E.T.



De 0 a 64 años **37.13 €** / mes



Oferta Exclusiva para el

DOCUMENTACION PUBLICITARIA NO CONTRACTUAL

Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos

Para colegiados y empleados del Colegio.

Posibilidad de incluir a familiares directos (cónyuge/pareja e hijos).

- Cobertura Dental por 5.10 €/mes.
- Sin copagos por acto médico.
- Prima fija (incremento IPC sanitario).



2 902 20 00 40

www.brokers88.es

* Ahorro calculado para una mujer de 35 años.

- Si usted ya es cliente de ASISA consulte condiciones -

Nuevos modelos, nueva tecnología Su propio Taller de Ortopodología



100% Podología





PODOTEC Máquina universal para la confección de plantillas Vacio, calor, prensado y TAD Amplitud de trabajo para 4 moldes

Amplitud de trabajo para 4 moldes 5 programas de trabajo y 1 manual Control digital programable en todas sus funciones



Máquina para la confección de plantillas Vacio, calor y prensado Capacidad para 2 moldes

3 programas de trabajo de temperatura y prensado fijo



Ofrezca un servicio inmediato. Ahorre en tiempo y coste

Confección de ortesis a medida de proceso límpio, perfectamente ajustadas al pie del paciente y modificables en cualquier momento para un óptimo acabado, son las ventajas que le ofrece el equipamiento Namrol

Algunos procesos como la confección, corrección y personalización de una ortesis plantar, nadie los hará mejor que usted



Revista Española de

PODOLOGIA

blicación bimestral

4° EPOCA. VOL. XXII. N° 6 NOVIEMBRE-DICIEMBRE 2011

Monográfico: Terapias alternativas en Podología

- Homeopatía. Principales remedios homeopáticos. José Ramón Echegaray Rodríguez, Paula Echegaray González, Abian Mosquera Fernández, Jon Gerrikaetxebarria Peña.
- Medicamentos homeopáticos aplicables en la patología del pie. José Ramón Echegaray Rodríguez, Paula Echegaray González,

Abian Mosquera Fernández, Jon Gerrikaetxebarria Peña.

- Analgesia por acupuntura en patología del pie. Bases teóricas y protocolos de actuación. Fernando Ares Bella, Débora Mª García Acedo.
- Medicina Biológica. Principios de actuación terapéutica y aplicación clínica en patología del pie. Fernando Ares Bella.
- Fitoterapia y sus aplicaciones. José Ramón Echegaray Rodríguez, Paula Echegaray González, Abian Mosquera Fernández, Jon Gerrikaetxebarria Peña.
- Cicatrices: Teoría de los Campos Interferentes. Fernando Ares Bella.

MAS DE 200 PUNTOS DE VENTA ESPECIALIZADOS AL SERVICIO DEL PODÓLOGO

WWW.CALZASALUD.ES

- Calzamos todo tipo de:
 Plantillas normales y Extragruesas (Hmas +)
 Pies extra anchos

 - Juanetes, dedos garra etc...







Secciones especiales para:

- Diabeticos y Reumáticos
- Hosteleria
- Personal Sanitario.







"La Gama más completa de Calzado para pies delicados"





REVISTA ESPAÑOLA DE PODOLOGÍA

Consejo General

de Colegios Oficiales de Podólogos

Director:

Virginia Novel i Martí

Subdirector:

Manuel Meneses Garde

Redactor Jefe:

Elvira Bonilla Toyos

Tesorero:

José Andreu Medina

Secretario:

José Manuel Ogalla Rodríguez

Vocales:

Jorge Barnés Andreu José García Mostazo

Comisión Científica:

José Ramos Galván Sonia Hidalgo Ruiz Julia Janeiro Arocas Ricardo Becerro de Bengoa Carolina Padrós Sánchez Manuel Meneses Garde

Redacción:

San Bernardo, 74 28015 Madrid Telf.: 91 531 50 44 Fax: 91 523 31 49 E-mail: cogecop@telefonica.net

Diseño, maquetación e impresión: Ocean Color

Depósito legal:

CA 331-2011 ISSN - 0210-1238 No de SVR-215

Indexada en:

IME (Índice Médico Español) IBECS (Índice Bibliográfico en Ciencias de la Salud) LATINDEX

La redacción no se hace responsable del contenido de los artículos publicados en la Revista Española de Podología, de los cuales se responsabilizan directamente los autores que los firman. La redacción se reserva el derecho de reimprimir los originales ya publicados, bien en la propia R.E.P. o en otras publicaciones de su incumbencia. Queda prohibido la reproducción total o parcial de los trabajos publicados, aún citando su procedencia, sin expresa autorización de los autores y la Redacción.

Editorial. 225
Homeopatia. Principales remedios homeopáticos. 226 José Ramón Echegaray Rodríguez, Paula Echegaray González, Abian Mosquera Fernández, Jon Gerrikaetxebarria Peña.
Medicamentos homeopáticos aplicables
en la patología del pie
José Ramón Echegaray Rodríguez, Paula Echegaray González, Abian Mosquera Fernández, Jon Gerrikaetxebarria Peña.
Analgesia por acupuntura en patología del pie. Bases teóricas y protocolos de actuación238 Fernando Ares Bella, Débora Mª García Acedo.
Medicina Biológica. Principios de actuación terapéutica y aplicación clínica en patología del pie247
Fernando Ares Bella.
Fitoterapia y sus aplicaciones. 258 José Ramón Echegaray Rodríguez, Paula Echegaray González, Abian Mosquera Fernández, Jon Gerrikaetxebarria Peña.
Cicatrices: Teoria de los Campos
Interferentes
Fernando Ares Bella.
Hormas de Publicacción. 273



10° EDICIÓN MÁSTER EN ORTOPODOLOGÍA Y BIOMECÁNICA UB

ENERO 2012/ABRIL 2013 - MODALIDAD PRESENCIAL

CREDITOS ECTS: 60

PLAZAS LIMITADAS

MÓDULOS:

MÓDULO 1:La ortopodología según el método RPO.

MÓDULO 2: Anatomía i biomecánica.

MÓDULO 3: Propiedades mecánicas de los materiales y aplicaciones biomateriales.

MÓDULO 4: Comunicación profesional de la salud paciente- cliente.

MÓDULO 5: Diseño y confección de ortesis plantares según la técnica OPCB y TAD.

MÓDULO 6: La terapia a través del calzado.

MÓDULO 7: Resolución de casos clínicos.

MÓDULO 8: Tratamientos Ortopodológicos en pacientes con enfermedades sistemáticas con repercusión en la extremidad inferior.

MÓDULO 9: Diseño y confección de prótesis del pie.

MÓDULO 10: Trabajo final.

Organizado y Dirigido por:

TOMÁS CÉSPEDES CÉSPEDES MARIA CÉSPEDES ARGEMÍ

Coordinadores:

DR.CASIMIRO FRANCISCO JAVIERRE ROSALIA BERNADÓ CASALS

+ INFO: 93 212 26 38 masortobio@gmail.com tcespedes@ub.edu www.masterortopodologia.com

Con la colaboración de:











EDITORIAL

Estimados/as compañeros/as,

Nos encontramos a escasos días de finalizar este año 2011, y nuevamente tengo la oportunidad de poder dirigirme a todos vosotros a través de nuestra Revista. Con el paso de los años hemos podido comprobar que nuestra profesión cada día se encuentra más afianzada y consolidada, somos profesionales cada vez más demandados por la sociedad y por otros profesionales sanitarios que necesitan de nuestras atribuciones y experiencia profesional. Durante estos últimos años la podología ha ido viviendo cambios normativos importantes que sin duda están contribuyendo a que nuestra profesión continúe avanzando y se consolide en esta sociedad tan cambiante.

Se han conseguido muchos logros y alcanzado objetivos, tanto a nivel académico como a nivel profesional, pero no debemos acomodarnos y tenemos que demostrar con nuestro trabajo diario, que la podología es cada día más importante en nuestra sociedad y debe serlo como parte del sistema sanitario de nuestro país.

Nuestra sociedad actual se encuentra inmersa en una grave crisis, no sólo económica, sino pensamos también en una crisis de valores personales y profesionales, que hacen que el desarrollo profesional sea cada día más complejo. Esto no nos puede hacer caer en el desánimo, al contrario, hemos de demostrar que somos una profesión fuerte, una profesión íntegra, comprometida con mejorar la calidad asistencial, comprometida con la investigación, con las nuevas tecnologías..., hemos de demostrar que somos unos profesionales comprometidos y responsables con nuestra sociedad. Y es por eso que este Consejo General no va a dejar de trabajar y contribuir a la defensa de los intereses profesionales de todos los podólogos y a la protección de los intereses de los consumidores y usuarios.

Entre los proyectos que tiene encima de la mesa este Consejo General, se encuentra el futuro desarrollo de las especialidades en podología. La Comisión de Formación y Educación del Consejo General, integrada por representantes de Universidades, Asociaciones Científicas y profesionales de una larga trayectoria, en la reunión del pasado mes de octubre ya comenzó a trabajar sobre este asunto, que debe ser el futuro de nuestra profesión. Será un largo camino y queda mucho trabajo por hacer, pero estamos convencidos de que nuestra profesión lo necesita para continuar avanzando y adaptándose a todos los cambios que se van presentado.

Por otro lado, como ya hemos comentado en alguna ocasión, próximamente cada Universidad pondrá en marcha el proceso para la obtención de la retitulación para todos aquellos Diplomados que quieran obtener el Grado. Los Diplomados que quieran tener acceso al doctorado lo deben hacer mediante la realización de Másteres Oficiales de 120 créditos.

Como continuación del Estudio Socio- Profesional de la Podología en nuestro país que llevo a cabo el Consejo General en colaboración con la Universidad Rey Juan Carlos durante el año 2010 y una vez conocidos los datos y el análisis de los mismos, a finales de diciembre todos los Presidentes de los Colegios Profesionales y seis profesionales de reconocida trayectoria profesional, participarán en el Seminario Científico Prospectivo: Desarrollo Socio-Profesional en Podología 2010-2015 en la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, con la finalidad de establecer líneas de trabajo y diseñar e implementar estrategias de actuación y nuevas metodologías para fortalecer la imagen de la Podología, tanto desde el Consejo General como desde los Colegios Profesionales, así como consolidar los puntos fuertes y mejorar los puntos débiles para fortalecer nuestra profesión.

Aprovechamos para recordaros que el 43 Congreso de Nacional de Podología se celebrará en Valladolid, los días 5, 6 y 7 de octubre de 2012. Próximamente podréis consultar más información en la web del Congreso www.congresopodologia.com

Desde el Consejo General os deseamos unas Felices Navidades en compañía de vuestros familiares y amigos, y un venturoso y próspero año 2012.

Un cordial saludo, Virginia Novel i Martí Presidente

HOMEOPATÍA. PRINCIPALES REMEDIOS HOMEOPÁTICOS

José Ramón Echegaray Rodríguez¹, Paula Echegaray González², Abian Mosquera Fernandez^{1,8}, Jon Gerrikaetxebarria Peña².

- I. Licenciado en Podología.
- 2 Diplomado en Podología.
- 3. Profesor Colaborador Universidad de A Coruña

CORRESPONDENCIA

Centro Podológico Gallego c/ Colon nº 7-1º 36201 Vigo E-mail: iramone@telefonica.net

RESUMEN

La homeopatía es un método terapéutico basado en el principio de similitud, dicho principio expresa la posibilidad de tratar las enfermedades con dosis infinitesimales de aquellas sustancias que, en dosis ponderables, pueden provocar en individuos sanos un cuadro patológico similar al de la enfermedad objeto de tratamiento. Los remedios homeopáticos provienen de sustancias de origen animal, vegetal y mineral. La homeopatía clásica fue desarrollada por el medico alemán Sammuel Hanemann.

En este trabajo realizaremos una descripción de los principios homeopáticos, de las diluciones y de los remedios aplicables a la patología podológica.

PALABRAS CLAUE

Homeopatía, Simila similibus curentur, Medicamentos homeopáticos, Diluciones, Remedios homeopáticos.

INTRODUCCIÓN

El término "homeopatía" deriva de dos palabras griegas: homeos (similar) y pathos (enfermedad), definiendo a un método terapéutico basado en el principio de similitud, dicho principio expresa la posibilidad de tratar las enfermedades con dosis infinitesimales de aquellas sustancias que, en dosis ponderables, pueden provocar en individuos sanos un cuadro patológico similar al de la enfermedad objeto de tratamiento.

De esta definición podemos destacar que la homeopatía es una terapéutica y no una medicina aislada, por lo tanto puede integrarse perfectamente en el contexto de la medicina contemporánea. En esta de-

ABSTRACT

Homeopathy consists of a therapeutic method based on the similitude principle wich expresses the possibility of treating maladies with infinitesimal doses of the substances that in ponderable doses could induce in healthy individuals pathologic clinical symptoms similar to the disease in treatment. Homeopathic remedies come from animal, vegetal and mineral provenience. Classic homeopathy was developed by the german doctor named Sammuel Hahnemann.

In the current article the authors make a description of homeopathic principles, dilutions and remedies applicable to podiatric pathologies.

KEY WORDS

Homeopathy, Simila similibus curentur, homeopathic drugs, dilutions, homeopathic remedies.

finición también están integrados los dos principios básicos que rigen la práctica del método homeopático:

- A) El principio de similitud.
- B) El empleo de sustancias medicamentosas en dosis infinitesimales.

EL PRINCIPIO DE SIMILITUD

Este principio no es nuevo en medicina, en diferentes épocas de la historia ha formado parte de la terapéutica de eminentes médicos: Hipócrates (siglo V antes de Cristo), Paracelso (siglo XVI), etc.

Hipócrates afirmaba: "el vomito es detenido por un vomitivo, pero también se puede detener el vomi-

226

Revista Española de Podologia to eliminando lo que provoca el vomito, de modo que por los dos caminos opuestos la salud puede ser restaurada. Procediendo así, según la causa y naturaleza de la enfermedad, a tratarla de acuerdo al **contrarium** o al **similimun**".

El tratamiento de acuerdo al contrarium se define con la frase latina "contraria contrariis curantur" (los contrarios se curan con los contrarios), que implica que para tratar las enfermedades empleamos remedios contrarios a los síntomas que presenta el enfermo. A esta forma de tratar las enfermedades se le llama alopatía (alos en griego significa contrario)

El tratamiento de acuerdo al similimun expresado en latín por la frase "similia similibus curantur" (los semejantes se curan con los semejantes), es el principio de la homeopatía.

Sin embargo, la comprobación experimental y la sistematización del empleo terapéutico de dicho principio se debe a los trabajos del medico alemán Samuel Hahnemann, que en 1770 traduciendo al alemán la obra científica "Materia Médica" del científico escocés Cullen comprobó que existían informaciones contradictorias sobre la corteza de quina, lo que le llevo a experimentar en si mismo los efectos de la quina y observo que esta corteza empleada en el tratamiento del paludismo le producía accesos febriles similares a los palúdicos.

Relacionando este hecho con el principio de la medicina hipocrática "similla similibus curantur" (lo similar cura lo similar), se planteo la idea de que una sustancia que produce determinados síntomas en una persona sana, podría curar una combinación de síntomas similares en una persona enferma.





Samuel Hahnemann (1755-1843).

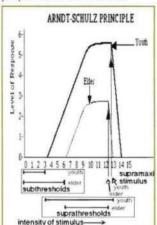
Para verificar su hipótesis, tuvo que determinar el conjunto de síntomas de diversas sustancias medicamentosas de su época (aconito, quina, belladona, etc) provocaba en individuos sanos para, posteriormente, emplear dichas sustancias como medicamentos de las enfermedades que cursaban con trastornos similares a los hallados en la experimentación con sujetos sanos. Dicho de otra manera, Hahnemann realizo dos tipos de estudios experimentales:

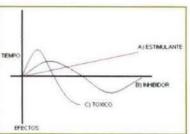
- Inducción de cuadros sintomáticos administrando a personas sanas diversas sustancias medicamentosas. Estos experimentos denominados patogénesis demostraron que estas sustancias tomadas en cantidad suficiente (dosis ponderable) producían sintomatología que se asemejaba a la de determinadas enfermedades.
- Empleo terapéutico de las sustancias experimentadas en sujetos sanos, en pacientes cuya enfermedad cursaba con una sintomatología similar a la experimental.

LA DOSIFICACIÓN INFINITESIMAL

Hahnemann demostró que reduciendo la dosis

a administrar llegando a cantidades mínimas (infinitesimales) las sustancias administradas mantenían su actividad curativa y no producían efectos indeseados. De esta manera comprobó la posibilidad de estimular y fomentar las reacciones defensivas del organismo ante una enfermedad en virtud del empleo de sustancias medicamentosas en dosis infinitesimales, prescritas según la ley de similitud. La actividad terapéutica de las dosis infinitesimales es similar a la ley del efecto inverso de Arndt-Schulz, que establece que un medicamento a grandes dosis inhibirá un sistema, a dosis medias lo inhibirá en menor grado y a dosis pequeñas lo estimulara.





La ley de Arndt Schultz.

Una vez explicado los principios fundamentales de la homeopatía podemos definir a esta como:

"Método terapéutico basado en la estimulación de los sistemas de defensa propios del organismo y que emplea microdosis de aquellas sustancias que, en individuos sanos, a dosis ponderal, pueden provocar afecciones similares a las de la enfermedad a tratar".

MEDICAMENTOS HOMEOPÁTICOS

Los medicamentos homeopáticos se obtienen a partir de sustancias procedentes de los tres reinos de la naturaleza: vegetal (del cual se obtiene mas de la mitad de los medicamentos), animal y mineral.

La producción de medicamentos homeopáticos responde a normas de preparación y control precisas, perfectamente codificadas en diversas farmacopeas, a nivel europeo la alemana y la francesa son las más importantes. Mediante un proceso de maceración en alcohol se obtiene un producto denominado tintura madre, esta tintura se diluye posteriormente en una mezcla hidroalcóholica.



Dinamizador homeopático. Antiguamente se hacia manual, se requeria mucho tiempo y trabajo, hoy en dia contamos con dinamizadores automáticos.

Para obtener las dosis homeopáticas deberemos someter a las materias primas a dos procesos fundamentales:

1) Dinamización.

La dinamización consiste en someter a una dilución compuesta por la tintura madre y una solución hidroalcóholica a un proceso de agitaciones enérgicas.

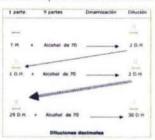
2) Dilución.

La dilución consiste en diluir la tintura madre y los productos que son solubles en una mezcla hidroalcóholica, generalmente alcohol al 70% para su conservación.

Existen diferentes tipos de diluciones, que son utilizadas habitualmente.

1) Diluciones Decimales Hahnemanianas (DH, D, X, XH, 1/10)

Se parte de la tintura madre y en un recipiente de 10 cc. se pone 1 cc. de ella y se completa con 9 cc. de alcohol de 70°, después se dinamiza y hemos obtenido así la primera dilución decimal = 1 DH.

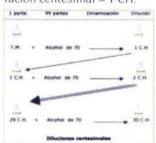


Se continua así de la misma manera hasta obtener la dilución decimal deseada, teniendo en cuenta siempre que para obtener una dilución superior siempre hay que partir de la dilución anterior.

Las diluciones decimales más usadas son: 3 D.H., 4 D.H., 5 D.H., 6 D.H., 8 D.H., 10 D.H., 15 D.H., 30 D.H.

2) Diluciones Centesimales Hahnemanianas (CH, C. 1/100)

En un recipiente de 100 cc. se pone 1 cc. de la tintura madre y se completa con 99 cc. de alcohol de 70° después se dinamiza obteniéndose así la primera dilución centesimal = 1 CH.



Estos dos tipos de diluciones, fueron las únicas que desarrolló HAHNEMANN, por eso se denominan decimales y centesimales hahnemanianas. Los médicos hahnemanianos puros son las que más utilizan.

Las diluciones centesimales más usadas son: 4 C.H., 5 C.H., 7 C.H., 9 C.H., 12 C.H., 15 C.H., 30 C.H., 100 C.H., 200 C.H

3) Diluciones Korsakovianas (K)

Preparadas por el método de Korsakov o del frasco único y poseen características específicas: la presencia de todas las diluciones intermedias en el medicamento y la importancia del tiempo de dinamización, lo que le confiere una actividad profunda y duradera.



En un recipiente de 100 ml. de capacidad, se llena primero con 100 ml. de tintura madre, una vez hecha esta operación, se vacía, gracias a las fuerzas de absorción y adherencia, queda aproximadamente. I

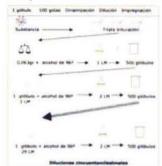
ml de la tintura madre posteriormente en ese mismo recipiente se añaden alcohol hasta enrasar a 100 ml., se dinamiza obteniéndose así la 1K.

Las díluciones korsakovianas más usadas son: 6K, 30K, 200K, 1.00K, 10.000K.

4) Diluciones Cincuentamilesimales (LM, M o 0/n°).

Se preparan según explica Hahneman en la 6ª Edición del Organón.

Se preparan mezclando la cepa con lactosa al 1/100 y triturando media hora. Esta operación se repite dos veces más. 0.063 gr. de la substancia resultante se disuelven en 500 gotas de una mezcla hidroalcohólica ¼ (una parte de agua con cuatro de alcohol de melaza). Una gota de esta solución se añade a un frasco que contenga 100 gotas de alcohol. Con una gota de esta nueva solución se impregnan 500 glóbulos que tendrán el título 1 LM.



En un nuevo tubo se echa una gota de agua y se disuelve en ella un glóbulo 1 LM. Se añaden 99 gotas de alcohol y se dinamiza. Con una gota de la solución así obtenida se impregnan 500 glóbulos, que tendrán el título 2 LM. Y así sucesivamente.

Las más usadas son: 3 LM, 6 LM, 8 LM, 9 LM, 12 LM, 24 LM, 30 LM.

TIPOS DE MEDICAMENTOS HOMEOPÁTICOS Y NOMENCLATURA

- a) Simples o Unitarios.
- b) Compuestos : formulaciones que contienen varios medicamentos, pudiendo ser formulaciones estandarizadas o formulaciones magistrales

a) Simples.

Para la denominación correcta de medicamentos simples se han de indicar:

- el nombre latino de la droga.
- el número que indica el grado de dilución.
- la sigla correspondiente a la escala de dilución: d ó dh para las diluciones decimales y c ó ch para las centesimales.
- la forma farmacéutica (gotas, ampollas, gránulos, glóbulos, etc.).

b) Compuestos. Existen 2 variantes :

- prescripción de formulaciones estandarizadas en las cuales basta con citar el nombre de la especialidad homeopática y la forma farmacéutica.
- formulaciones magistrales en las cuales deberá de seguirse las normas de los medicamentos homeopáticos y además deberá especificarse la proporción de cada uno de sus componentes.

Posología

Los dos puntos básicos son:

- 1) la elección del medicamento.
- 2) la frecuencia de la administración.

La elección de medicamentos homeopáticos puede resultar bastante compleja para quien no conoce la metodología homeopática. Debemos establecer una analogía entre los signos y síntomas que configuran la enfermedad del paciente y el cuadro patogenético del medicamento, así que cuanto mayor sea la similitud entre los síntomas de la enfermedad del paciente y los síntomas patogenéticos del medicamento, mayor ha de ser la dilución a emplear.

La frecuencia de administración esta en relación directa con la agudeza de las afecciones, disminuyendo la frecuencia cuando se alcance la mejoría.

POSOLOGÍA DEL REMEDIO HOMEOPÁTICO

El remedio homeopático tiene como características que no es tóxico, no tiene efectos secundarios y no tiene una acción farmacodinámica directa, es decir que va a provocar que el organismo enfermo reaccione contra la enfermedad. Las diluciones que emplearemos variaran en función de que la enfermedad sea aguda o crónica y también en función de que los síntomas sean locales, generales y de comportamiento. Por todo ello la posología del remedio homeopático será la siguiente:

- Síntomas locales: Díluciones bajas D4-D8 3CH-5CH.
- Síntomas generales: Diluciones medias D15-D30 9CH-15CH.
- Síntomas de comportamiento: diluciones altas D60-D200 30CH-200CH.
- Casos agudos

Utilizaremos diluciones bajas o medias. Acción corta: Alta frecuencia de tomas. Espaciar tomas en función de la mejoría.

Casos crónicos:
 Utilizaremos diluciones altas.

 Acción prolongada: Baja frecuencia de tomas.

PRUEBAS DE LA EFICACIA DE LA HOMEOPATÍA

Existe un gran escepticismo en el campo de la medicina convencional sobre la eficacia real de la homeopatía, unas veces atribuida al efecto placebo y otras considerada como un tratamiento que no hace mal. Tal escepticismo solo se puede justificarse por la falta de información. Muchos de los detractores de la homeopatía, tratan de justificar los éxitos de la misma a través del efecto placebo.

El efecto placebo es un fenómeno bien conocido en los tratamientos convencionales y representa uno de los mayores problemas para la investigación en farmacología clínica. Existen múltiples evidencias que ponen de manifiesto que el efecto placebo no es la única explicación para la acción del medicamento homeopático, ya que es particularmente eficaz y rápido en los niños, que auque es cierto que los niños puede ser sugestionados, los resultados de la aplicación de tratamientos homeopáticos en afecciones de naturaleza no psicosomática son difícilmente explicables solo en base al efecto placebo.

Los medicamentos homeopáticos son también utilizados en veterinaria y auque es posible cierto grado de sugestión en animales parece dudoso que un simple apoyo psicológico haga curar un abscesos un perro o una mastitis a una vaca.

INVESTIGACIÓN EN HOMEOPATÍA

a) Investigación Fundamental

Existe gran cantidad de trabajos, tesinas y tesis doctorales que han demostrado la actividad biológica de las diluciones homeopáticas. En muchos de ellos se ha demostrado la veracidad del principio de similitud.

b) Investigación Clínica

El British Medical Journal publico en 1991 un trabajo titulado "Ensayos Clínicos en Homeopatía" elaborado por un grupo de investigadores de la universidad de Limburg (Holanda) que hace referencia a 107 ensayos controlados en los que detectan gran cantidad de evidencias positivas.

La investigación científica en homeopatía ha demostrado parte de lo que esta terapéutica sostiene: el principio de similitud, la actividad biológica de las microdosis empleadas y en definitiva su eficacia terapéutica. Oueda por dilucidar el mecanismo de acción aunque debemos recordar que en la terapéutica convencional se han empleado fármacos cuyo mecanismo de acción solo era escasamente conocido.

ADMINISTRACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS Homeopáticos

Los medicamentos homeopáticos se pueden administrar por cualquier vía convencional: oral, sublingual, tópica, intravenosa, intralesional, etc.

Los preparados orales son: comprimidos, gotas, glóbulos y gránulos. Deberán tomarse ½ hora antes de las comidas o 1 hora después, se administran por vía sublingual, manteniéndose en la boca aproximadamente 2 minutos.

Los glóbulos (bolitas de lactosa impregnadas de la solución homeopática) son monodosis, es decir se toma el tubo entero de una sola vez

Las ampollas que son para administración por vía general, también se pueden administrar por vía oral, en este caso se mezclarán con agua mineral y se mantendrán en la boca I ó 2 minutos, para a continuación ingerirlas. El mismo mecanismo seguiremos con las gotas. Las pomadas homeopáticas son de aplicación tópica.

LAS DIFERENTES ESCUELAS HOMEOPÁTICAS

Existen diferentes escuelas médicas que dan lugar a diversos modos de prescripción.

Son fundamentalmente tres:

- UNICISTAS
- PLURALISTAS
- COMPLEJISTAS

Los Unicistas

Estos médicos se inspiran en el Dr. James Tyler Kent. El unicismo o kentismo utiliza el principio del remedio único: dicho remedio único o SIMILIMUM debe corresponder a la parte principal de los síntomas observados en el enfermo. Ese remedio único (remedio de fondo) va a tratar el terreno del enfermo, se prescribirá una sola vez y no se volverá a renovar hasta que no cese su efecto.

Los Pluralistas

Estos médicos prescriben varios remedios en tomas separadas a lo largo del dia.De esta forma el conjunto de remedios va a abarcar el conjunto de síntomas del enfermo. El SIMILIMUM se sustituye por varios SIMILES

Los remedios los irá variando en función de la evolución de los síntomas; al mismo tiempo también se prescribirá el ó los medicamentos de fondo.

Los Complejistas

Estos médicos utilizan fórmulas compuestas en las que todos los remedios indicados son complementarios. La prescripción normalmente la suelen hacer, sobre todo, en gotas y a bajas diluciones. Separadamente recetará el remedio de fondo en media o alta dilución

En Italia y Francia conviven pluralistas y complejistas, siendo estos últimos mayoría en Alemania y Rusia. En América (Argentina, México, Brasil y EE.UU.) conviven dos tendencias divergentes, unicistas y complejistas, mientras que en Gran Bretaña y la India se practica un unicismo riguroso. En Suiza y España conviven las tres tendencias.

REMEDIOS HOMEOPÁTICOS APLICADOS EN PODOLOGÍA



ARNICA

Es una planta de la familia de las compuestas, su nombre viene de arnakis (piel de cordero) por el vello que recubre sus hojas. En la antigüedad era conocida

como la planta del traumatizado, fue descubierta por el mundo científico hacia 1600.

Posee acciones antiinflamatoria, antiedematosa y regenerativa. Estará indicada en:

- Patología de origen traumático: esguinces, subluxaciones, etc.
- Procesos edematosos posquirúrgicos.
- Patología inflamatoria del apto. locomotor: tenosinovitis, artritis, etc.



ACONITUM

Es una planta venenosa ya que contiene aconitina, uno de los alcaloides más activos y tóxicos. Posee acción analgésica, hemostática y se-

dante. Para calmar la ansiedad preoperatoria es aconsejable administrarla 15 minutos antes de la cirugía.



ANTIMONIUN CRUDUM

Es el trisulfuro de antimonio, está presente en la estibina , principal mineral azufrado del antimonio.conocido

por Hipócrates y por Paracelso. En la antigüedad se empleaba como remedio universal. Su acción se manifiesta principalmente a nivel de la piel.

Es el remedio más utilizado para el tratamiento de los papilomas plantares.



ARSENICUM IODATUM

Se obtiene del voduro de arsénico. Es el medicamento de elección empleado en micosis y eccemas.





Arsénico.

Es un remedio homeopático que se obtiene del óxido de arsénico y que se utiliza en el eritema pernio.

BRYNNIA



Bryonia.

Es una planta trepadora y su fruto es una baya de color rojo. Habita en los bosques de la Europa meridional y central, además de en el continente

americano. Se emplea en procesos reumáticos y en la ciática. Está muy indicada en el tratamiento de las találgias.

BELLIS PERENNIS



Planta comúnmente llamada margarita y que podemos encontrar mezclada con el césped. Esta indicado su uso en los edemas y contusiones.

CALENDULA



Caléndula

Se le denomina la maravilla de los jardines, su nombre científico proviene de las calendas, el nombre dado por los latinos al

primer día del mes, por juzgarse similar la frecuencia de su floración.

Posee acciones cicatrizantes y regenerativas por lo que está indicada en heridas traumáticas o quirúrgicas, fracturas y lesiones causadas por efecto de la temperatura.



Colodium

CALADIUM

Planta conocida popularmente como" orejas de elefante". La solución homeopática se utiliza para calmar el prurito.

CANTHARIS



Cantárida o Mosca Española.

El Cantharis es un medicamento homeopático de origen animal, se obtiene de la cantárida o mosca

española de gran utilidad en el tratamiento de las lesiones cutáneas vesiculosas, flictenoides, que cursan con gran ardor.

CHAMOMILLA



Chamomilla.

Es la medicina homeopática hecha de la flor de manzanilla. Para el uso homeopático se prepara una tintura madre con la planta entera en la

época de floración. Favorece la cicatrización de las heridas y posee una acción sedante con disminución de la sensibilidad al dolor.

CALCAREA FOSFÓRICA



Fosfato Cálcico.

Se extrae de la sal mineral fosfato cálcico. Siendo el principal constituyente del hueso, es necesaria su

aplicación en todo tipo de fracturas, ya que celera la formación del callo óseo. Es ideal en la postcirugía podológica osteoarticular.

CALCAREA FLUORICA



Fluoruro de Calcio.

Es el floruro de calcio que se encuentra en los huesos y en el tejido conjuntivo.

Se prescribe para trastornos en la mineralización ósea y en estados de laxitud liga-

mentosa. Es el medicamento indicado en los esguinces de repetición.

CARTILAGO SUIS

Medicamento de elección en las artrosis metatarso-falángicas.

DULCAMARA

Se obtiene de la dulcamara que es un árbol perenne. Internamente se ha utilizado como sedativo, tal y como ocurre con otros miembros de la misma fa-



Dulcamara



milia como la belladona, el estramonio o la mandrágora, pero con menor potencia que estos. Externamente se utiliza para tratar eccemas y psoriasis.

ECHINACEA

La Equinácea es una planta que da flores. También se conoce como "flor cónica púrpura". Crece principal-

mente en Europa y en América del Norte. Es una planta que refuerza el sistema inmunológico, mejora las defensa y ayuda a prevenir infecciones de todo tipo. En uso externo favorece la cicatrización de las heridas así como evita su posible infección.

Jazmín de Virginia.

GELSEHIUM SEMPERUIRENS

Se obtiene a partir del jazmín de virginia y esta indicado en los estados de ansiedad preoperatoria.

GRAPHITES



Graphites

Es el grafito, también llamado plombagina o mina de plomo. Se utiliza en eccemas.

HAMAMELIS



Hamamelis

Es un arbusto procedente de América del Norte, empleado antiguamente por los indios, que le atribuye-

ron propiedades misteriosas. Se introdujo en Europa a finales del siglo XIX. La denominación popular "castaño de brujas" es debido a que el fruto (comestible), cuando madura, sale disparado del árbol de forma violenta.

La **hamamélis** tiene propiedades astringentes y antioxidantes gracias a sus taninos. Es también un vasoconstrictor por su contenido en vitamina P. Se emplea por vía interna en trastornos de la circulación venosa y por vía externa en esguinces y contusiones.



Volcán Hekla.

HEKLA LAUA

Se obtiene a partir de la lava del monte hekla (islandia). Es el medicamento de elección en los espolones calcáneos.

HEPAR SULPHUR

Es un producto preparado a partir de una mezcla de flor de azufre y calcio de ostra.

Es el medicamento más utilizado en los abscesos, por lo que recibe el nombre de "el bisturí homeopático", ya

que abre los abscesos y acelera su curación.



HYPERICUM

Es una planta de la familia de las hipericáceas, es el corazón del hipérico, se le denomina como el árnica de los nervios

Es el principal me-

dicamento a utilizar en las lesiones que afectan a las terminaciones nerviosas (neuralgias consecutivas a intervenciones ungueales o digitales). Se utiliza en hematomas subungueales, neuromas, cicatrices do-



MILLEFOLIUM

Se obtiene a partir de la milenrama, que es una herbácea perteneciente a la familia de las compuestas.

Es uno de los me-

dicamentos más importantes a utilizar en las hemorragias por su acción hemostática, puede utilizarse como preventivo de una intervención quirúrgica.

HATRUM CARBONICUM

Se obtiene del carbonato de sodio y estará indicado su empleo en personas que presente debilidad articular. En podología estará indicado para el tratamiento de los esguinces de repetición.

NITRICUM ACIDUM

Se obtiene del acido nítrico y en podología se utiliza para el tratamiento de los papilomas



PYROGENUM

Preparado que se obtiene a partir de un autolisato séptico de una mezcla de carne placenta humana. Evita la aparición de infecciones post-quirúrgicas.

PETROLEUM

Se obtiene a partir del petróleo blanco purificado. Es el remedio utilizado en el eritema pernio.



Pulsatilla



PULSATILLA

Es una planta herbácea de la familia de las ranunculáceas. Tien efecto sedante y analgé-

RHUS TOXICODENDROM

Se trata de un arbusto de la familia de las anacardiáceas. Este remedio homeopático es de los que en homeopatía se denominan

"policrestos" ya que su utilidad se extiende a muchos tipos de afección. Es utilizado en casos de heridas, artritis, esguinces y torceduras y cualquier clase de lesión provocada por un sobreesfuerzo.

Este remedio sustituye al remedio Árnica cuando el dolor es aliviado por el movimiento, por lo que será utilizado en las afecciones articulares y tendinosas, que producen dolor y rigidez. Es el medicamento principal a emplear en las fascitis plantares. Su uso hace que mejore la amplitud de movimiento y calme el dolor.



RUTA GRAUFOLFNS

Esta planta se llama comúnmente Ruda v que se suele cultivar como ornamental y que tiene un efecto analgésico y antiinflimatorio sobre los tejidos fibrosos, aponeurosis, tendones y periostio.





Es un compuesto oxigenado de silicio Para la preparación del medicamento homeopático se utiliza la sílice

pura extraída del cristal de roca. Es el medicamento de elección para tratar queloides y retrasos en la cicatrización. También está indicado en las uñas frágiles.

STAPHISAGRIA

Se obtiene a partir de la Delphinium staphisagria y tiene propiedades cicatrizantes en las heridas producidas por instrumentos cortantes, por lo que estará indicado uso para acele-

rar la cicatrización de las heridas quirúrgicas.

SULFUR

Es el azufre lavado. Se utiliza en manifestaciones inflamatorias y tiene una acción desintoxicante del hígado.



Azufre



Simphitum

SIMPHYTUM OFFICINALIS

Es el medicamento

de fondo a utilizar en

lesiones dermatológicas

descamativas (eccemas,

micosis, etc.).

Esta planta también conocida como Consuelda mayor u Oreja de asno ya se empleaba en la antigua Grecia. Acelera la formación del callo de fractura, por lo que

estará indicada en los traumatismo óseos y del periostio, así como en la cirugía osteoarticular.



Cedro Blanco.

THUJA

UALFRIANA

Se obtiene a partir de la confera llamada cedro blanco.

Es el medicamento de fondo que se utiliza

con frecuencia en los papilomas y en las micosis cutáneas.



Valeriana.

Su nombre proviene de la raíz latina valere, que significa: "estar bien". Se trata de una planta perenne que crece fácilmente en Europa, Norteamérica y el norte de Asia. La utilizaremos para tratar los procesos de ansiedad e insomnio que se producen en todo paciente que va a ser sometido a una cirugía.





7inr

Se obtiene del zinc y este metal es un elemento químico esencial para las los seres humanos y ciertos animales.

El cuerpo humano contiene alrededor de 40 mg de zinc por kg. Estará indicado su uso para el tratamiento del Síndrome de las piernas inquietas.

CONCLUSIONES

Debemos tener en cuenta que la homeopatía necesita para su aplicación un pleno conocimiento de las ciencias médicas y que se apoya en su aplicación practica en la objetividad clínica, asociando el conocimiento de la enfermedad y del enfermo. La homeopatía, al igual que el resto de las ramas terapéuticas no constituye en si misma una panacea, sino que constituye una herramienta mas dentro del arsenal terapéutico que los profesionales de la salud tenemos a nuestro alcance, para dar respuesta a las patologías que presentan nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Alonzo Wewey, W. Introducción al estudio, la práctica y la clínica de la homeopatia. La materia médica y la farmacia homeopática. 2008.
- 2. Ancarola, R. Compendio de clínica homeopática. Ed. Miraguano. Madrid 1991. 21-71, 241-266.
- 3. Ares Bella, F; García Acedo, D. Homotoxicología aplicada al entorno quirúrgico. Revista internacional de ciencia podológicas 2009 (2); 51-62.
- 4. Avilés JC. Principios generales. Prontuario de homeopotía y terapias biológicas. Ed. Edad, Madrid 2002.
- 5. Avilés J.C. Prontuario de homeopatía y terapias biológicas. Ed. Edaf 1999
- 6. Benito Aguilar, L. Onicocriptosis recidivante: Tratamiento post-operatorio con Homeopatía. Revista internacional de ciencias podológicas 2007 (1); 39-44.
- 7. Binet, C. La homeopatía práctica. Ed. Paidotribo, Barcelona
- 8. Boulet, J. Diccionario de Homeopatía. Ed. Robin Book, Barcelona 1998
- 9. Boulet, J. Curarse con la Homeopatía. Ed. Robin Book, 1997
- 10. Demarque, D.; Jouanny, J.; Poitevin, B. Farmacología y materia médica homeopática. Ed. Boiron. Madrid 1997.
- 11. Dhama, K; Dhama S. Homeopatia. Manual completo. Ed. Miraguano. Madrid 1991
- 12. Falala, G; Florin, M.P. Aliviar y curar con la Homeopatía. Ed. Boirón, 1997.
- 13. Falcón Sanchez, J. La Homeopatía en Podología I. Salud del Pie 2002 (26); 22-25.
- 14. Falcón Sanchez, J. La Homeopatía en Podología II. Salud del Pie2002 (27); 16-25.
- 15. Freyne, Enno; Latsch, Leo. Tratamiento del dolor en la artritis reumatoidea. Medicina Biológica, Octubre-Diciembre 2001; 100-104.
- Gasparin, Joan. ¿Qué es la Homeopatia?. Revista Rol de Enfermeria 2005 (3); 169-176.
- 17. Grandgeorge, D. El remedio homeopático.Ed. Kairós. Barcelona.
- 18. Kohler G. Manual de homeopatia. Ed. Paidotribo. Barcelona 1994.
- 19. Martinez Nova, A; Hidalgo Ruiz, S; García Blazquez, M; Chacón Giraldez, F; Cuevas García, JC; Subirá i Goma, R; Terapias complementarias en cirugía podológica. El Peu 2003 (2). 76-81
- 20. Molino, JM. Medicación biológica inyectable: aplicaciones esenciales. Medicina Biológica 1989 (2). 161-163
- 21. Molino, JM. Homeoterapia antihomotóxica en la patología del pie. Medicina Biológica 1992(3). 81-85
- 22. Moreno Valera, M. Tratado de homeopatía. Ed. Paidotribo. 2002
- 23. Portales Betancourt, S. Homeopatía en el tratamiento de las lesiones en el aparato Locomotor. Fisioterapia Actual 2002 (2), 79-80.
- 24. Reckeweg HH. Homotoxicología. Enfermedad y Curación con Terapias Antihomotóxicas. Aurelia Verlag, Baden-Baden. 1992
- 25. Reua, Valerie; Weiser, Michael. Tratamiento de las enfermedades reumáticas de partes blandas. Medicina Biológica, Julio-Septiembre 2001; 73-77.
- 26. Riley, D. Teoria de la Homotoxicología. Medicina Biológica 1990 (2). 286-296
- 27. Rosich, C. Homeopatía y Método científico. El Peu 2005 (1), 37-41.
- 28. Vithoulkas, G. Leyes y principios de la homeopatía en su aplicación práctica. Ed. Paidos Iberica. 2006
- 29. Wood, B. Farmacología homeopática, Ed. B. Jain Publishers. 2001
- 30. Woodham A, Peters D. Homeopatia. Enciclopedia de medicina alternativa. Ed. Acento, Madrid 1998.

MEDICAMENTOS HOMEOPÁTICOS Aplicables en la patología del pie

José Ramón Echegaray Rodríguez¹, Paula Echegaray González², Abian Mosquera Fernandéz^{1,3}, Jon Gerrikaetxebarria Peña²,

- 1. Licenciado en Podología.
- 2. Diplomado en Podología
- 3. Profesor Colaborador Universidad de A Coruña

CORRESPONDENCIA

Centro Podológico Gallego c/ Colon nº 7-1º 36201 Vigo

E-mail: jramone@telefonica.net

RESUMEN

La patología del pie debe ser abordada desde un punto de vista multidisciplinar en el que intervengan los diversos especialistas que tienen relación con la patología del pie. En este trabajo los autores hemos tratado de recopilar los diversos tratamientos homeopáticos a emplear en las diversas patologías que presenta el pie y que tienen diversos orígenes.

El empleo de los medicamentos homeopáticos tiene numerosas ventajas, entre las cuales destaca que carecen de efectos iatrogénicos. Cuando empleamos este tipo de medicamentos en deportistas de alta competición, el atleta no corre el riesgo de dar positivo en un control antidoping.

PALABRAS CLAUF

Homeopatía, Medicamentos homeopáticos, Aplicaciones terapéuticas, Posología.

ABSTRACT

Foot pathology must be faced into a multidisciplinary way taking part different foot specialists. In the present article the authors review different homeopathic remedies to be used in several foot pathologies and that have different origins.

Using homeopathic therapies may offer many advantages among which having no adverse effects stands out. When using this type of drugs in high-competition athletes there is no risk of a positive result on a doping control.

KEY WORDS

Homeopathy, homeopathic drug, therapeutic application, dosage.

INTRODUCCIÓN

La complejidad de la patología del pie debe ser abordada desde un punto de vista global, en el que intervengan diversas especialidades de las ciencias de la salud (dermatología, podología, reumatología, traumatología, cirugía vascular) Los medicamentos homeopáticos pueden representar, en función de la patología a tratar, un alternativa eficaz o bien un complemento de la terapia farmacológica alopática.

En este trabajo hemos recopilado el tratamiento homeopático a emplear en las diversas patologías que

afectan al pie: lesiones traumáticas, lesiones osteoarticulares, patología vascular, patología ungueal, patología dermatológica así como el tratamiento homeopático a emplear antes y después de la cirugía podológica.

La aplicación de los medicamentos homeopáticos a las lesiones de origen deportivo tiene numerosas ventajas, carecen de efectos iatrogénicos y favorecen la recuperación rápida del deportista. En los deportistas de alta competición este tipo de remedios se puede emplear sin correr riesgo de positivos en los controles antidoping. Por ultimo se puede emplear conjuntamente con los fármacos alopáticos que sean necesarios.

PRINCIPALES MEDICAMENTOS EMPLEADOS En la patología del Pie

1) Árnica

Posee acciones antiinflamatoria, antiedematosa y regenerativa. Estará indicado su uso en:

- Patología de origen traumático.

Procesos edematosos postquirúrgicos.

- Patología inflamatoria del aparato locomotor.

Su presentación es en ampollas, gotas, comprimidos y pomada.

2) Hamamelis

Estará indicada su uso en los trastornos de origen circulatorio: estasis venosa, varices, tromboflebitis. Se presenta en solución inyectable y en gotas.

3) Ruta

Se utilizara en la patología traumática de tendones, ligamentos y periostio.

4) Rhus

Estará indicado su uso para todas aquellas afecciones de articulaciones, vainas tendinosas, aponeurosis y fascias, que cursen con rigidez.

5) Hypericum

Es el principal medicamento a emplear en las lesiones de las terminaciones nerviosas tales como neuromas, cicatrices dolorosas, neuralgias postquirúrgicas, etc.

6) Hekla lava

Se utilizará en los pacientes que presente exostosis. Este medicamento presenta una gran eficacia cuando se asocia con Mercurius praecipitatus, ya que conseguiremos que se produzca una acción selectiva sobre el periostio.

7) Cartilago suis

Tiene un efecto condoprotector y se utilizará en tendinitis, coxitis, artrosis deformantes y todo tipo de condropatias. Es un regenerador del cartílago intraarticular.

8) Calcárea fluórica

Emplearemos este medicamento en los casos de pacientes que presente trastornos en el crecimiento, laxitud ligamentaria y esguinces de repetición.

9) Calcárea Phosphorica

Estará indicada su prescripción para la consolidación de las fracturas asi como para acelerar la cicatrización ósea después de una cirugía podológica.

APLICACIONES TERAPÉUTICAS En la patología podológica

LESIONES DE ORIGEN TRAUMÁTICO

A) Esguinces

El principal medicamento a utilizar en esta patología es Ruta que tiene una acción sobre el lígamento y el periostio. Se deberá combinar con Árnica que tiene un efecto antiinflamatorio y antiedematoso. Ambos medicamentos se prescribirán por vía oral. Para potenciar los efectos del tratamiento por vía oral podremos emplea Árnica en pomada asociada al vendaje.

El tratamiento de la fase aguda podrá iniciarse con Ruta 5CH (5 gránulos) alternando con Árnica 9 CH (5gránulos) cada hora. Mantendremos esta posología durante 12 horas e iremos disminuyendo la frecuencia en función de la mejoría del paciente.

B) Fracturas

Utilizaremos árnica que nos va a facilitar la reabsorción de los hematomas producidos por el traumatismo y la utilizaremos conjuntamente con dos remedios que van a potenciar la formación del callo óseo: Calcárea Phosphorica y Symphytum. Durante los primeros 5 días prescribiremos 30 gotas de

Árnica tres veces al día, para posteriormente pasar a una dosis de mantenimiento de 10 gotas tres veces al día.

C) Hematomas

El principal medicamento a utilizar el Árnica por su acción sobre los capilares y por que favorece la reabsorción de los hematomas. Comenzaremos el tratamiento prescribiendo Árnica 9 CH en gránulos cada tres horas, durante el primer día. Posteriormente prescribiremos la misma dosis pero tres veces al día.

LESIONES OSTEDARTICULARES DEGENERATIVAS

La homeopatía no va a regenerar el cartílago destruido, pero va a favorecer el retraso de la evolución de la enfermedad, aliviará los dolores y contribuirá a su recuperación funcional.

A) Artrosis

La enfermedad artrósica se presenta con mayor frecuencia en lo huesos del tarso y en la primera articulación metatarsofalángica donde va a desarrollar el hallux rígidus. Utilizaremos el medicamento homeopático llamado Rhus toxicodendron que lo prescribiremos en aquellos dolores que se agrava con el reposo. En las artrosis que afectan a varias articulaciones prescribiremos Thuya y Natrum sulfuricum.

Complementaremos el tratamiento con infiltraciones de árnica en la articulación afectada.

B) Artritis

En esta patología prescribiremos Árnica, Bryonia y Apis mellifica.

PATOLOGÍA DE ORIGEN VASCULAR

A) Eritema pernio

En las formas eritomatosa y ulcerosa utilizaremos los remedios homeopáticos siguientes: Abrotanum y Petroleum. Estos dos productos serán complementados con Hamamelis y Pulsatilla que son reguladores circulatorios.

B) Varices

El medicamento de elección para tratar esta patología es Hamamelis que se prescribirá en gotas o inyectables. Es aconsejable utilizar este mismo producto en aplicaciones locales en forma de pomada.

B) Edemas

El medicamento de elección es Árnica en gotas o solución inyectable, combinada con aplicaciones locales de pomada.

PATOLOGÍA DERMATOLÓGICA

A) Hiperhidrosis

El medicamento indicado para tratar la hiperhidrosis plantar será Sulfur, prescribiendo 10 gotas al día y lo combinaremos con aplicaciones locales de Caléndula en forma de pomada, después de realizar la higiene de los pies.

B) Papilomas

La utilización de la terapia homeopática en esta patología evita la aparición de dolor que conlleva la utilización de otras técnicas así como la aparición de cicatrices. Los resultados de curación después de un periodo de 2 a 4 meses superan el 90%.

Utilizaremos como medicamento de fondo Thuya y como medicamentos sintomáticos: Antimonium crudum, Nitricum acidum. La posología será la siguiente:

 Thuja 15CH en glóbulos I vez por semana y el resto de los días Antimoniun crudum 9 CH y Nitricum acidum 9 CH (cinco gránulos dos veces al día).

 Si las verrugas plantares se presentan puntiagudas, numerosas y agrupadas, el medicamento de elección será Ferrum Picricum 7CH.

C) Micosis

Emplearemos como medicamentos sintomáticos Arsenicum iodatum 15 CH y Graphites 15 CH (cinco gránulos dos veces al día).

Como medicamentos de fondo utilizaremos Sulfur 15 CH una dosis a la semana) en los casos de lesiones eccematosa y pruriginosas. Cuando las lesiones sean de color oscuro y no

pruriginosas emplearemos Sepia officinalis. Cuando la exista afectación micótica en la uñas prescribiremos Thuya y Silicea 15 CH en dosis semanal.

TALALGIAS

A) Fascitis plantares

El medicamento de elección será Rhus toxicodendron 15 CH, complementaremos el tratamiento con infiltraciones de árnica.

B) Espolón Calcáneo

La homeopatía da resultados sorprendentes en las talalgias vinculadas a la existencia de un espolón calcáneo. Prescribiremos Hekla lava 5 CH, cinco gránulos dos veces al día. Este producto nos va a favorecer la disolución de las adherencias y fibrosis que se producen en las estructuras blandas. El tratamiento se completa con infiltraciones de árnica.

En ambos casos las infiltraciones serán frecuentes en la fase aguda y posteriormente realizaremos infiltraciones de apoyo hasta la remisión total del cuadro.

apoyo nasta ia remision total del cado

LESIONES DE ORIGEN NEURÁLGICO

A) Neuroma de Morton

Prescribiremos Hypericum perforatum 30 CH, cinco gránulos 2 veces día. Complementaremos el tratamiento con infiltraciones de Hypericum y Árnica, media ampolla de cada compuesto, una infiltración cada 10 días durante I mes.

TRATAMIENTO DE APOYO A LA CIRUGÍA

A) Ansiedad

La mayoría de los pacientes que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica presentan un cuadro de ansiedad. Para prevenir la aparición de este cuadro prescribiremos Gelsenium sempervirens 15 CH, 7 días antes de la intervención.

B) Hematomas

Para evitar la formación de hematomas postquirúrgicos prescribiremos árnica por vía oral, 7 días antes de la intervención y 5 días posteriores a la misma.

C) Hemorragias

Para prevenir su aparición prescribiremos Phosphorus 9 CH por vía oral, el día anterior a la intervención y la mañana de la cirugía.

D) Cicatrización

Para acelerar la cicatrización de la herida quirúrgica prescribiremos Staphysagria 7 CH 5 gránulos 2 veces al día durante las 2 semanas posteriores a la cirugía.

Si el paciente tiene tendencia a la formación de queloides prescribiremos Graphites 7 CH, 5 gránulos 2 veces al día durante I o 2 meses Utilizaremos como medicamento de fondo Thuya occidentalis durante el mismo periodo.

E) Astenia

Para combatir esta etapa que aparece en algunos enfermos por cansancio o por anemia, prescribiremos Kallium Phosphoricum 15 CH y si existiera una déficit de hierro complementaremos el tratamiento con Ferrun metallicum 7 CH.

F) Prevención de infecciones postoperatorias

Para prevenir la aparición de infecciones, utilizaremos por vía oral Pyrogenium 5 CH, 5 gránulos 2 veces al día. El paciente comenzara a tomar la medicación 2 días antes de la cirugía y la mantendrá durante una semana posterior a la misma. Si constatamos que en la fase postoperatoria aparece la infección deberemos prescribir antibióticos.

G) Consolidación ósea

Para favorecer la consolidación de las osteotomías realizadas en la cirugía podológica, utilizaremos Calcárea phosphorica 7 CH 5 gránulos 2 veces al día. Esta dosis la mantendremos durante 3-4 semanas posteriores a la cirugía.

H) Dolor postoperatorio

El medicamento utilizado para evitar la aparición de dolor es Árnica y tomaremos 30 gotas 3-4 veces al día. En las cirugías sobre zonas ricas en inervación como son las yemas de los dedos y las uñas, se pueden producir neuralgias y dicha complicación la trataremos con Hypericum perforatum 30 CH, comenzando con 5 gránulos cada hora y reduciendo la frecuencia en función de la mejoría.

APLICACIONES DE LOS MEDICAMENTOS Homeopáticos inyectables

Los medicamentos homeopáticos inyectables se pueden administrar por cualquiera de las vías clásicas para inyectables. Además de estas vías, existen otras formas de aplicación de los inyectables: la mesoterapia, la aplicación en puntos de acupuntura, así como las infiltraciones intraarticulares y periarticulares.

La mesoterapia consiste en actuar directamente sobre la zona afectada mediante la aplicación de múltiples inyecciones intradérmicas o subcutáneas superficiales. Los medicamentos homeopáticos de vehiculo oleoso no se podrán utilizar en la mesoterapia.

La utilización de los inyectables en los puntos de acupuntura persigue un doble efecto, por una parte la estimulación del punto y por otra parte la acción del medicamento homeopático.

Los medicamentos mas empelados en las inyecciones en el aparato locomotor son árnica y cartílago suis.

CONCLUSIONES

La homeopatía pone en nuestras manos una serie de recursos que no solo nos permiten tratar los síntomas que presenta el paciente, sino que también nos permite tratar su constitución desde un punto de vista global.

Los medicamentos homeopáticos son seguros y nada tóxicos, por lo que podemos utilizarlos sin temor a producir efectos secundarios en el paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Ares Bella, F; García Acedo, D. Homotoxicología aplicada al entorno quirárgico. Revista internacional de ciencia podológicas 2009 (2); 51-62.
- 2. Bauly, M. Empleo de Medicamentos biológicos en la medicina deportiva. Medicina Biológica 1989(2). 165-167
- 3. Benito Aguilar, L. Onicocriptosis recidivante: Tratamiento post-operatorio con Homeopatía. Revista internacional de ciencias podológicas 2007 (1); 39-44.
- 4. Freyne, Enno; Latsch, Leo. Tratamiento del dolor en la artritis reumatoidea. Medicina Biológica, Octubre-Diciembre 2001; 100-104.
- Jouanny, J; Crapanne, JB; Dancer, H; Masson, JL. Terapéutica homeopática en patología aguda. Ed. Boiron. Madrid 1997
- 6. Jouanny, J.; Crapanne, JB; Dancer, H; Masson, JL. Terapéutica homeopática en patología crónica. Ed. Boiron. Madrid 1995
- . Martínez Nova, A; Hidalgo Ruiz, S; García Blázquez, M; Chacón Giraldez, F; Cuevas García, JC; Subirá i Goma, R; Terapias complementarias en cirugía podológica. El Peu 2003 (2). 76-81
- 8. Molino, JM. Medicación biológica inyectable: aplicaciones esenciales. Medicina Biológica 1989 (2). 161-163
- Molino, J.M. Homeoterapia antihomotóxica en la patología del pie. Medicina Biológica 1992(3). 81-85
 Portales Betancourt, S. Homeopatía en el tratamiento de las lesiones en el aparato Locomotor. Fisioterapia Actual 2002 (2), 79-80.
- 11. Reua, Valerie; Weiser, Michael. Tratamiento de las enfermedades reumáticas de partes blandas. Medicina Biológica, Julio-Septiembre 2001; 73-77.
- 12. Subotnick, S. Lesiones en el deporte y el ejercicio físico. Ed. Edimundo. Madrid 1994





Estimados compañeros/as:

Como ya se anunció en el último Congreso Nacional, celebrado en Valencia, la 43 edición del Congreso Nacional de Podología se celebrará en Valladolid los días 5, 6 y 7 de octubre de 2012, y es una gran satisfacción y honor para el llustre Colegio Oficial de Podólogos de Castilla y León ser los anfitriones de este evento.

En el año 2012 se cumplen 50 años desde que se reconoce y reglamenta la diplomatura de Podología, -Decreto 727/62- permitiendo recibir directamente y con plena autonomía a los pacientes para el tratamiento de las afecciones y deformidades de los pies.

Tras estos años de historia en los que nuestra querida profesión ha conseguido una progresión científica y profesional extraordinaria, queremos aprovechar nuestro Congreso para transmitir y concienciar a la población y otros colectivos sanitarios del desfase que sentimos en nuestras consultas entre lo que son nuestras competencias y las que algunos pacientes aún desconocen.

Es por ello que hemos decidido centrar el Congreso en los "50 años de progreso científico y profesional", para que sirva como plataforma para la presentación de novedades en los campos de la Quiropodología avanzada, Podología deportiva, Podopediatría, Cirugía podológica, Pie diabético, Ortopodología y Biomecánica, entre otros.

Contamos con vuestra participación para elaborar un programa científico y de calidad, en el que tendrán cabida todas las ponencias que expongan historia, conocimientos, investigación y desarrollo científico y profesional, y que faciliten el intercambio de experiencias y opiniones en las distintas mesas redondas donde colaborarán profesionales de reconocido prestigio nacional e internacional.

Valladolid es un referente en la organización de congresos y ferias tanto nacionales como internacionales, y sus modernas instalaciones y la excelente comunicación con Madrid a través del tren de alta velocidad, y con el resto de ciudades gracias al aeropuerto internacional de Villanubla, otorgan a Valladolid un valor añadido.

La estupenda situación del Centro de Congresos de la Institución Ferial de Valladolid, sede del Congreso, la riqueza patrimonial y la amplia variedad gastronómica, unido al carácter acogedor y amable de su gente, invitan y animan a reunirse en esta maravillosa ciudad.

Próximamente os iremos dando más información sobre el Congreso, a través de nuestros dos cauces habituales, como son la Revista Española de Podología y la web www.congresopodología.com

Os esperamos en Valladolid para celebrar juntos el 50 aniversario de la Podologia.

Recibid un cordial saludo del comité organizador del 43 Congreso Nacional de Podología y nuestro mejor deseo para unas Felices Navidades.



José Luis Muñoz Álvarez

Secretario General del Congreso y Presidente del Colegio de Podólogos de Castilla y León

ANALGESIA POR ACUPUNTURA EN PATOLOGÍA DEL PIE. Bases teóricas y protocolos de actuación

Fernando Ares Bella¹, Débora Mª García Acedo²

- 1. Diplomado en Podología, Especialista en Terapia Biológica
- 2. Diplomada en Podología, EU en Cirugía de Antepie UCM.

CORRESPONDENCIA

Podologia roma@hotmail.com

RESUMEN

La Acupuntura, rama terapéutica de la Medicina Tradicional China, es por definición una técnica que trata de la inserción y manipulación de agujas en el cuerpo con el objetivo de restaurar la salud y el bienestar del paciente¹. Se trata, hoy en día, de la técnica "reina" dentro de las consideradas Medicinas Complementarias, Alternativas o, en definitiva, Biológicas. Causa, por igual, admiración y desconcierto a profesionales, científicos y pacientes ante la falta de una explicación lógica y racional de las vías fisiológicas de actuación, según nuestra perspectiva occidental, y, a la vez, la contrastada eficacia terapéutica de la que hace gala. La UNESCO declaró como Patrimonio Inmaterial de la Humanidad, el 16 de Noviembre de 2010. la Acupuntura y la Moxibustión, técnica similar a la primera que utiliza el calor como estímulo, v la OMS, publica una gran cantidad de material relacionado con esta técnica, sus indicaciones, guías terapéuticas, capacitación profesional, etc2,3,4. La revisión bibliográfica evidencia el enorme interés de la comunidad científica en esta técnica y constata la eficacia terapéutica de la Analgesia por Acupuntura (AA) en diferentes situaciones patológicas.

ARSTRACT

Acupuncture, therapeutic branch of Traditional Chinese Medicine, is by definition is a technique of inserting and manipulating needles into the body with the aim of restoring health and welfare of the patient1. It is, today, art "queen" within the considered CAM, alternative or, in short, Biology. Cause, like, admiration and bewilderment to professionals, scientists and patients in the absence of a rational and logical explanation of the physiological pathways of action, in our Western perspective, and at the same time, the proven therapeutic efficacy of which boasts . Declared UNESCO Intangible Heritage of Humanity, 16 November 2010, acupuncture and moxibustion, a technique similar to the first that uses heat as a stimulus, and WHO, published a large amount of material related to this technique, indications, therapeutic guidelines, professional training, etc.2.3,4. The literature review demonstrates the great interest of the scientific community in this technique and established the therapeutic efficacy of acupuncture analgesia (AA) in different pathological situations.

PALABRAS CLAUE

Acupuntura, pie, dolor, analgesia, protocolos.

KEY WORDS

Acupuncture, foot, pain, analgesia, protocols.

PERSPECTIUA DE ADECUACIÓN FILOSÓFICA En nuestros días

La revisión de numerosos tratados médicos de Acupuntura (AA), nos ha permitido evidenciar una divergencia en el entendimiento y aplicación de esta técnica milenaria en la actualidad. Por un lado, la que llamaré "vía integradora", la más numerosa, que intenta fundir los principios extraidos de la Medicina Tradicional China en un lenguaje actualizado a la semiología médica occidental, pero sin olvidar el concepto energético del ser humano, ya no como algo místico, pero sí como eje fundamental del equilibrio homeostásico y principio generador de la ausencia de salud, es decir, de lo que nosotros conocemos como enfermedad. Sus principios se basan en la cualidad bipolar de la energía (Yin-Yang), la influencia del cosmos sobre la economía energética del ser humano, la perspectiva holística del mismo y la gestión de las energías disponibles y su agotamiento. Así el hombre es un ser bipolar alternante que "responde al cielo y la tierra"5, recibiendo influencias positivas y negativas del medio. El desequilibrio energético previo facilitará la pérdida de homeóstasis y la manifestación de la enfermedad. El objetivo terapéutico de la acupuntura es resteñar el desegulibrio energético.

En una segunda visión, la investigación científica ha identificado varios modelos de actuación a niveles neurofisiológicos y humorales que han permitido admitir la acupuntura como un método de analgesia efectivo basados en un modelo de conocimiento en neuroanatomía, fisiología y mecanismos moleculares del dolor⁶. La validez y eficiencia están basados en la investigación empírica, 5000 años de experiencia han permitido identificar de forma fehaciente puntos de acupuntura y acciones terapéuticas en los .ya, numerosos estudios realizados.

Para aquellos de nosostros que llevamos años trabajando esta disciplina somos conscientes de que la AA es una parte del potencial terapéutico de esta técnica, pero lo cierto es que ha permitido acercar esta técnica al ámbito universitario, científico y a muchos profesionales que han encontrado en la acupuntura un elemento de trabajo formidable.

BASES NEUROFISIOLÓGICAS DE LA AA.

Son múltiples las hipótesis desarrolladas para dar una explicación plausible y científica de las vías de actuación de la AA. El Dr Carvallo, en su libro Acupuntura y Auriculoterapia, expone un resumen de las principales⁷ (tabla 1). Los estudios publicados por el Dr. Pomeranz, de la Universidad de Toronto muestran, tras veinte años de investigación, las bases neurológicas de la AA. Lo que les muestro a continuación es un resumen de su trabajo: "La AA se inicia mediante la estimulación de los nervios musculares de pequeño diámetro, que envían impulsos a la médula espinal y activan tres centros: la médula espinal, el cerebro medio y la hipófisis, los cuales liberan transmisores químicos (endorfinas y monoaminas) que bloquean las señales de dolor.

La acupuntura estimula las fibras nerviosas del músculo, que envía impulsos a la médula espinal y

Teoría enzymática	Guiller	Estimulación de la produc- ción o reparación de sistemas enzimáticos.
Teoría Galvánica	Martiny	Liberación de sustancias Histamine-like
	Coquet	Establecimiento de diferencial de potencial entre los tejidos y la aguja de acupuntura.
	Lang	La acción de la acupuntura está estrechamente ligada al SN. Vegetativo.
	Wüst	Potencial circulatorio.
	Simkie	La aguja sirve como medio para eliminar al exterior el exceso iónico causante de la perturbación.
	Lavier	Teoría de la transferencia de electrones.
Teoría del medio interno.	Bischko	La resistividad de la piel es un reflejo de la situación en el medio interno
Bloqueo de ADN	Prof. Segal	

Tabla 1. Principales teorías sobre la acción de la Acupuntura expuestas en el libro del Dr Carvallo.

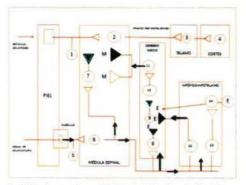


Fig 1. Vías de actuación neurofisiológica de la AA. Adaptado del trabajo del Dr Pomeranz, en su libro Scientific bases of acupuncture, Ed Masson.

activa tres centros (la médula espinal, el cerebro medio y el sistema hipófisis-hipotálamo) generando así analgesia. el centro medular utiliza encefalinas y dinorfinas para bloquear los mensajes que llegan con estimulación de baja frecuencia y otros transmisores, con estimulación de alta frecuencia. El cerebro medio emplea encefalina para activar el sistema descendente al núcleo del rafe, el cual inhibe la transmisión del dolor a la médula espinal por el efecto sinérgico de las monoaminas, serotonina y noradrenalina. El cerebro posee también un circuito que desvía las conexiones endorfinérgicas de estimulación de alta frecuencia. Finalmente en el tercer centro, el hipotálamo-hipofisario, la hipófisis libera β-endorfinas a la sangre y al LCR para producir analgesia a distancia. El hipotálamo también envía largos axones al cerebro medio y, a través de la β-endorfina, activa el sistema analgésico descendente. Este tercer centro no se activa por estímulos de alta frecuencia, sino exclusivamente por los de baja frecuencia.

¿Cuál es la significación práctica de este sistema de tres niveles? Cuando se colocan las agujas cerca del lugar del dolor o en los puntos sensibles (trigger o Ashi), se maximizan los segmentos de los circuitos que operan en la neurona 7 dentro de la médula espinal, a la vez que se activan las neuronas 11 y 14 de los otros dos centros. Cuando las agujas se colocan en puntos distales, lejos de la región dolorida, activan el cerebro medio y el centro hipotálamo-hipofisario (neuronas 11 y 14) sin el beneficio de los efectos locales de los circuitos de la neurona 7. Más aún, las neuronas 11 y 14 producen analgesia en todo el cuer-

po, mientras que la neurona 7 genera analgesia sólo de forma local" ⁸.

EL PUNTO DE ACUPUNTURA Y EL SISTEMA De meridianos

El punto de acupuntura.

Por definición la acupuntura consiste en la inserción de agujas en la piel, en puntos específicos, y su manipulación para la restauración de la salud. La localización anatómica exacta del punto de acupuntura responde a 3.000 años de empirismo, aceptados por la ciencia contemporánea y que supone, en la actualidad, una gran cantidad de esfuerzos para determinar la verdadera naturaleza de estos puntos y sus características anatómicas y fisiológicas.

La disfunción de un tejido, órgano o sistema evidencia la existencia de puntos dolorosos en el revestimiento cutáneo. Esta situación es común a todos los sujetos que presentan la misma anomalía. La experiencia clínica revela que la manipulación/estimulación de estos puntos genera una respuesta del organismo, normalmente en sentido positivo. Los puntos de acupuntura son las conexiones de los meridianos con la superficie cutánea".

La distribución topográfico-anatómica de estos puntos permite visualizar líneas longitudinales en sentido ciclométrico¹⁰, denominados Meridianos. La Medicina Tradicional China desarrolla una clasificación en función del tipo de energía que transporta y su uso. Así podemos encontrar en los textos clásicos de acupuntura Meridianos Principales, M. Tendino-Musculares (MTM) y Vasos Curiosos o Maravillosos. Su existencia se ha evidenciado gracias a la tecnología y a pruebas de imagen como la fotografía de Kirlian.

Para la AA utilizamos los MTM, meridianos situados en planos superficiales, con puntos de acceso a los Meridianos Principales, cuyo trayecto más externo se sitúa entre las articulaciones de codo y rodilla hacia dedos de las manos y pies, respectivamente. Su uso implica aceptación de los principios de reflejos cuticoviscerales o somatoviscerales, además de los conceptos neurofisiológicos desarrollados en el segundo punto.

En 1988, el Dr Heine publicó un estudio en el que relacionaba hasta un 80 % de los puntos clásicos de acupuntura con perforaciones en la fascia superficial de cadáveres¹¹. Este hecho me fue corroborado en conversación directa mantenida con el Dr Peter T Dorscher, un reputado científico de la Clínica Mayo, en lacksonville, EEUU. Según el Dr Dosher " el carácter real de los puntos de acupuntura china representa un "agujero" o "cueva" y los puntos de acupuntura son depresiones en la fascia entre / dentro de los músculos, entre el músculo y el tendón, entre el tendón, entre el tendón y el hueso, etc). Dung identificó diferentes estructuras anatómicas localizadas próximas a estos puntos (tabla 2)¹².

Diferentes trabajos vinculan la anatomía segmentaria de Head con la distribución de los denominados puntos Shu y Mu, dando así un argumento sólido a los reflejos cuticoviscerales como elemento de diagnóstico de la disfunción órgano visceral y su reflejo en áreas específicas de la piel¹¹. Nervios periféricos largos.

Nervios enmergentes de una localización profunda a otra más superficial.

Nervios cutáneos emergentes de una fascia profunda.

Nervios emergentes del foramen del hueso.

Placas motoras musculares.

Vasos sanguíneos en las proximidades de placas motoras.

En el recorrido de nervios musculares.

Punto de bifurcación de un nervio periférico.

Órgano articular (ligamantos, tendones, cápsula articular, fascia).

Líneas de sutura del cráneo.

Tabla 2. Hallazgos marfológicos en la proximidad del punto de acupuntura.

Uno de los estudios más completos y recientes relaciona el 93,3% de las zonas de puntos gatillo con puntos de acupuntura anatómicamente correspondientes, siendo, asimismo, el 93% los que podemos localizar a una distancia máxima de 3 cm¹⁴, siendo esta, para muchos autores una distancia suficiente para la efectividad del punto de acupuntura de su lugar preciso de inserción. Hay correspondencias clínicas marcadas tanto de indicaciones dolorosas (hasta el 97%) y somatoviscerales (>93%) de pares de PGM comunes y puntos de acupuntura clásica anatómicamente relacionados15. Y, se evidencia la gran coincidencia (hasta el 91%) entre la distribución del dolor (patrones de dolor referido) de los puntos gatillo miofasciales y la travectoria de los meridianos de los puntos de acupuntura anatómicamente relacionados16. El Dr. Peter T. Dosher, subraya la superposición de los patrones de dolor referido que surgen en la patología miofascial con los Meridianos de Acupuntura¹⁷

Un punto que ha despertado tradicionalmente interés es el estudio de las posibles características eléctricas de los puntos y meridianos de acupuntura. En torno a estas características se ha desarrollado técnicas de localización de puntos de acupuntura, diagnóstico y formulación de planes terapéuticos. Aceptado, en general, por los profesionales, estudios recientes muestran dos observaciones, primera, la baja calidad de los estudios realizados hasta el momento y sin embargo, y en segundo lugar, la presencia de indicios prometedores de reducción de la resistencia eléctrica cutánea en el ámbito de los meridianos 18.19. El Dr. Nakatani concluyó que la excitabilidad del sistema nervioso simpático se puede medir a partir de las variaciones dela resistencia eléctrica en puntos específicos, que coinciden, en su mayoría, con puntos de acupuntura, siendo su uso indistinto para el diagnóstico como para el tratamiento³¹

En total podemos hablar de 750 puntos de acupuntura clásicos, si sumamos los puntos de los meridianos, los multiplicamos por dos y añadimos puntos fuera de meridianos²¹. Algunos con probada eficacia clínica, tras más de 2.000 años de empirismos; otros que generan un gran interés científico y sometidos a diferentes tipos de ensayos clínicos²², y puntos que surgen de la investigación fruto del conocimiento y de los nuevos avances científicos. La ciencia no puede negar la eficacia de este método terapéutico.

La punción del punto de acupuntura provoca una reacción inmediata en el organismo; ésta se puede clasificar en reacciones locales, regionales y generales.

1) Reacciones locales.

- Aureola eritematosa, se cree que está mediada por la liberación de histamina y su presencia es mayor en pacientes con trastornos vegetativos.
- Cono tegumentario, causado por la acumulación de iones positivos en la zona de punción.
- Movimiento de la aguja, la MTC responsabiliza este fenómeno al flujo energético del meridiano sobre el cual punturamos.
- Retención de la aguja, en el momento de extraerla podemos experimentar dificultad al intentar retirar la aguja. Su aparición es un indicativo de la localización exacta del punto de acupuntura y su actividad sobre el tejido.

El microtraumatismo de la aguja de acupuntura sobre el tejido estaría en el origen de estas reacciones.



Figura 2. Tratamiento de unacicatriz en el pie con AA.

2) Reacciones segmentales.

- De origen somático y vegetativo.
- Sensaciones dolorosas, parestesias y otros signos que siguen el trayecto del meridiano punzado.

Indican sensibilidad a la terapia.

3) Reacciones generales.

 Nauseas, vómitos, frío, calor, transpiración, vértigo, temblor, somnolencia, insomnio, debilidad, agitación, depresión, palidez, lipotimia y posible agravación de cuadro clínico.

TÉCNICA DE MANIPULACIÓN Del punto de acupuntura

La manipulación de la aguja de acupuntura abarca dos conceptos básicos:

- a. La profundidad de penetración en el tejido.
- b. La estimulación de la aguja.

En Medicina Tradicional China se espera por parte del paciente una respuesta a la punción conocida como deqi, una sensación de plenitud similar al cosquilleo que produce una corriente electrica en el área de punción. Esta sensación nos indicaría cualitativa y cuantitativamente que hemos realizado una técnica depurada, en profundidad y estímulo.

Por regla general la punción en el pie profundizará entre 0,5 cm a 3 cm,dada la escasez de tejido por lo que, se entiende, estamos hablando de una punción superficial, en la mayoría de los casos perpendicular al plano de punción, y en aquellos casos en los que el tejido es escaso, oblicuo.

La manipulación de la aguja se realiza en el sen-

tido de las agujas de reloj, o con pequeños "empujones" sobre la aguja. De igual manera, y por regla general, en aquellos cuadros agudos, en lo que queramos sedar el sistema, menor frecuencia de manipulación durante menos tiempo. En cuadros crónicos en los que queramos tonificar el sistema, mayor frecuencia de estímulo, durante menos tiempo.

Realizaremos una asepsia adecuada del área de piel que vayamos a punzar, y en el caso de microsangría, presionaremos brevemente el punto hasta que deje de sangrar.

DESCRIPCIÓN ANATÓMICA DE LOS Principales puntos de acupuntura Relativos al Pie

MERIDIANO DE ESTÓMAGO (E)

Recorrido:

Empieza por debajo del centro del ojo, dando un giro de 180º dirigiéndose hacia la sien. La rama externa recorre la garganta hacia abajo hasta llegar a la fosa supraclavicular. El meridiano sigue la línea mamilar por el torax hacia el abdomen, donde sigue bajando, a 2 cun lateralmente de la línea media, sigue por el lado anterior del muslo hacia el lado externo de la rodilla y el borde lateral de la tibia hasta alcanzar el dorso del pie. El canal termina en el ángulo ungueal externo del segundo dedo del pie.

36E Zusanli

Localización: 3 cun bajo la articulación de la rodilla, el ancho de un dedo lateralmente al borde de la tuberosidad tibial, en el músculo tibial anterior.

Dermatoma: L-5. Indicaciones generales:

- Es un punto de tonificación general para enfermedades de debilidad.
- Tiene efectos homeostáticos sobre debilidad
- y parálisis de piernas y la neuropatía.

 Es uno de los puntos de acupuntura más efica-

Modo de introducir la aguja: entre 2 y 3 cm, de forma perpendicular.



Localización: en el tobillo, en la depresión entre los tendones del MECD y MEPH.

Dermatoma: L-5.

Indicaciones generales:

- Punto de especial importancia en patología del pie.
- · Alivia el dolor.
- · Dolor de pierna, pie y rodilla.
- · Calambres en las piernas.

Modo de introducir la aguja: entre 0,5 y 1cm, de for-



Fig 3 Puntos de acupuntura del meridiano de Estómago en el pie.

ma perpendicular u obicua. Especial precaución con el paquete vasculo-nervioso del tibial que subyace a este punto

42E

Localización: situado entre los tendones del ELDG y el ECD, en una depresión lateral a la arteria dorsal del pie.

Indicaciones generales: Tratamiento del dolor agudo del pie.

Modo de introducir la aguja: entre 3 a 5 mm perpendicular. Especial precaución por la proximidad de la arteria dorsal del pie.



Fig 4 Medidas en "cun" o "tsun" para la localización de puntos de acupuntura.

43E

Localización: situado, distal, entre segundo y tercer metatarsiano a nivel de las epífisis, en una depresión. **Indicaciones generales:**

- Reduce el edema.
- Trastornos inflamatorios de las articulaciones.

Modo de introducir la aguja: entre 1 y dos centímetros, en perpendicular u oblícuo.

44E Neiting

Localización: 0.5 cun proximalmente al margen de la membrana entre los huesos metatarsianos segundo y tercero.

Indicaciones generales:

 Punto analgésico general de gran importancia para el pie.

Modo de introducir la aguja: I cm, de forma perpendicular u oblicua. Se indica el estímulo manual o eléctrico para el dolor grave y para la anestesia.

MERIDIANO DE BAZO (B)

Recorrido:

El canal del bazo se inicia en el ángulo ungueal interno del primer dedo del pie, luego recorre el lado medial del pie, pierna y muslo hasta alcanzar el lado lateral del abdomen. Desde el abdomen se dirige al costado superior del torax, luego gira en sentido descendente y lateral para terminar en la línea axilar en el sexto espacio intercostal.



Fig 5 Puntos de acupuntura en el pie perteneciente al Meridiano de Bazo.

2B Dadu

Localización: situado distal a la base de la primera falange, a nivel de la cara medial del dedo gordo.

Indicaciones generales:

- · Dolor irradiado hacia radio interno del pie.
- Reumatismos del tobillo.

Modo de introducir la aguja: entre 4 mm y 1 cm, perpendicular u oblicuo. Es un punto doloroso a la punción.

3B Taibai

Localización: proximal y por debajo de la cabeza del primer metatarsiano, en el lado medial del pie.

Indicaciones generales:

- Trastornos del tejido conjuntivo, enfermedades de la piel.
- · Dolor local.

Modo de introducir la aguja: entre 0,5 y 1 cm de forma perpendicular.

4B Kong Soun

Localización: se sitúa bajo la base del primer metatarsiano, entre el límite que marca la piel dorsal y la plantar.

Dermatoma: L-5.

La conexión neuroacupuntural se establece con la rama cutaneoplantar del nervio tibial.

Indicaciones generales:

- · Punto local para Metatarsalgias.
- · Punto local para fascitis.
- · Dolor en los dedos de los pies.
- Edema

Modo de introducir la aguja: hasta 2cm de profundidad, perpendicular u oblicuo. La punción puede resultar dolorosa.

5B Changa lon

Localización: situado en la intersección de las líneas que pasan por el borde anterior y la punta del maléolo interno.

Dermatoma: L-4

Conexión neuroacupuntural se establece con el nervio safeno interno.

Indicaciones generales:

- Punto local para trastornos de tendones y huesos
- · Dolor local.
- Reumatismo de la articulación del tobillo.

6B Sanyinjiao

Localización: a 3 cun por encima del maléolo medial, dorsalmente al borde posterior de la tibia.

Indicaciones generales:

- Es uno de los puntos de acupuntura más empleados e importantes.
- Trastornos alérgicos e inmunológicos y enfermedades cutáneas.
- Anestésia por acupuntura durante intervenciones quirúrgicas de la zona pélvica.
- Trastornos de la circulación de miembros inferiores.
- · Atrofia del pie.

Modo de introducir la aguja: entre 1 y 3 cm, de forma perpendicular.

9B Yinlingquan

Localización: en el lado medial de la pierna, en la depresión por debajo del borde inferior del cóndilo medial, a la altura de la tuberosidad tibial.

Indicaciones generales:

- · Tumefacción de las extremidades inferiores.
- · Tumefacción de la articulación de la rodilla.
- Dolor local.
- Pesadez, dolor y parálisis de las extremidades inferiores.

242

Modo de introducir la aguja: entre 2 y 3 cm de forma perpendicular.

MERIDIANO DE VEJIGA (V)

Recorrido:

Empieza en el ángulo interno del ojo y asciende paralelamente a la línea media que va de la frente a la nuca. En la nuca el canal se bifurca en dos ramas, la medial, más importante, desciende 1,5 cun lateral y paralelamente a la línea media hasta llegar a la altura del cuarto foramen sacro, donde vuelve a ascender hasta alcanzar el el primer foramen sacro. Luego sigue caudalmente por el lado dorsal del muslo hasta alcanzar la depresión de la rodilla, donde se une con la otra rama lateral. Desde la rodilla, el canal desciende por la parte posterior de la pierna hasta llegar al lado externo del dorso del pie y termina en el ángulo ungueal externo del quinto dedo del pie.



Fig 6 Puntos de acupuntura en el pie perteneciente al Meridiano de Vejiga.

60V Kunlun

Localización:

En el centro de la línea que une el maléolo externo y el tendón de Aquiles.

Dermatoma: S-1.

La conexión neuroacupuntural se establece con el nervio safeno externo.

Indicaciones generales:

- Ciática
- · Lumbago.
- · Esguinces, en todas sus presentaciones.
- Dolor local articular.
- · Tendinopatía Aquílea
- · Parálisis de la extremidad inferior.

Modo de introducir la aguja: entre 1 y 2 cm, de forma perpendicular.

61V Pou Sann

Localización: lo localizamos en la proyección vertical del punto 60V donde cambia el color de la piel, a una distancia y media por debajo del maléolo externo.

Dermatoma: S-1

La conexión neuroacupuntural se establece con el nervio safeno externo.

Indicaciones generales

- · Alivia el dolor.
- · Relaja los tendones.

Modo de introducir la aguja: entre 0.7 y Icm en perpendicular al punto o en oblicuo.

62V Shenmai

Localización: a 0.5 cun directamente por debajo del maléolo externo.

Dermatoma: S-I

La conexión neuroacupuntural se establece con el nervio safeno externo

Indicaciones generales:

Alivia el dolor.

Modo de introducir la aguja: entre 0,5 y 0,8 cm de forma perpendicular.

64V Tsing Kou

Localización: se sitúa en el borde externo del pie, debajo de la tuberosidad del quinto hueso metatarsiano.

Dermatoma: S-1

La conexión neuroacupuntural se establece con el nervio safeno externo

Indicaciones generales

- Punto para el tratamiento de cuadros algésicos locales.
- · Tratamiento de fracturas de Iones.

Modo de introducir la aguja: entre 6 mm y 1 cm en perpendicular.

65V TchouKou

Localización: en el borde externo del pie, debajo y por detrás de la cabeza del quinto metatarsiano.

Dermatoma: S-1

La conexión neuroacupuntural se establece con el nervio safeno externo.

Indicaciones generales

- · Alivio del dolor.
- · Trastornos inflamatorios locales.

Modo de introducir la aguja: entre 6mm y 1 cm en perpendicular. Su punción puede resultar dolorosa.

MERIDIANO DE RIÑON (R)

Recorrido:

El canal del riñón empieza en la planta del pie. Recorre el lado medial de la pierna, luego pasa por el abdomen, donde el canal se localiza a 0,5 cun lateralmente a la línea media. En la zona torácica, la distancia de la línea media es de 2 cun. El canal termina en la depresión localizada por debajo de la clavícula.



Fig 7 Puntos de acupuntura presentes en el pie del meridiano de Riñón.

3R Taixi Localización:

a medio camino entre el punto más prominente del maléolo interno y el borde del tendón de Aquiles. Su inserción coloca la aguja inmediatamente posterior al paquete neurovascular formado por arteria, vena y nervio tibial.

Dermatoma: S-I

La conexión neuroacupuntural se establece con el nervio calcáneo interno, rama del nervio posterior.

Indicaciones generales:

 Punto local para los trastornos dolorosos de la articulación del tobillo.

Modo de introducir la aguja: entre 1 y 2 cm de forma perpendicular.

243

Revista Española de Podologia

7R Fuliu

Localización:

a 2 cun por encima del maléolo interno, en el borde anterior del tendón de Aquiles.

Dermatoma: L-4

La conexión neuroacupuntural se establece con el nervio safeno.

Indicaciones generales:

Lumbago

Modo de introducir la aguja: entre 1 y 2 cm de forma perpendicular.

10R Yin Kou

Localización: en el extremo interno del pliegue poplíteo transversal, entre los tendones de los músculos semitendinoso y semimembranoso.

Dermatoma: L-4

La conexión neuroacupuntural se establece con el nervio safeno

Indicaciones generales:

- · Alivia los edemas de las piernas y tobillos.
- Alivio del dolor.

Modo de introducir la aguja: entre 1 cm y 1,5 de profundidad en perpendicular al punto. Se deberá evitar la punción del M. Tibial Anterior.

MERIDIANO DE VESÍCULA BILLAR (UB)

Recorrido:

El meridiano de VB empieza en el ángulo exterior del ojo, sigue hasta la oreja, rodeándola, y luego gira en curva y desciende a la zona occipital. De allí se dirige hacia delante hasta llegar a la frente y luego vuelve hacia atrás, paralelamente a la línea media, hasta alcanzar el cuello, donde continua por el hombro hacia el lado del pecho y desciende por el lado lateral del tronco, del abdomen, de la pierna y del pie.



Fig 8. Puntos de acupuntura presentes en el pie del Meridiano de Vesícula Biliar.

34 VB Yanglingguan

Localización: en el punto anterior e inferior a la cabeza del peroné.

Dermatoma: L-5

La conexión neuroacupuntural se establece con el nervio cutáneo peroneo.

Indicaciones generales:

- Es un punto importante en el tratamiento de los trastornos musculares y de los tendones.
- Punto local para los trastomos articulares de la rodilla.

Modo de introducir la aguja: entre 2 y 3 cm, de forma perpendicular. También de forma oblicua, en sentido descendente y anterior.

40VB Qiuxu

Localización: anterior e inferiormente al maléolo externo; en un hueco.

Dermatoma: S-I

La conexión neuroacupuntural se establece con el nervio peroneo superficial.

Indicaciones generales:

- · Punto para el tratamiento del dolor local.
- Punto local para la artritis, esguinces y torceduras
- Tratamiento de las ulceras del tercio inferior de la pierna.

Modo de introducir la aguja: entre 0,5 y 1 cm, de forma perpendicular.

41VB Lingi del pie

Localización: la aguja se puntura en el dorso del pie en el extremo proximal del 4º espacio interóeso, en el ángulo próximal entre 4º y 5º metatarsiano lateralmente al tendón de inserción del extensor corto de los dedos y medial al tendón del peroneo anterior²².

Indicaciones generales:

 Tratamiento de los trastornos de la función motora.

Modo de introducir la aguja: entre 1 y 2 cm, de forma perpendicular.

MERIDIANO DE HIGADO (H)

Recorrido:

Empieza en el primer dedo del pie, recorre el lado medial de la pierna y del muslo para llegar a los genitales externos, luego asciende al abdomen y termina en la pared torácica lateral en el sexto espacio intercostal por debajo del pezón. Desde allí, existe una conexión interna al 20Du en la parte superior de la cabeza.



Fig 9 Puntos de Acupuntura presentes en antepie del Meridiano de Higado.

2H Xingjian

Localización: en el margen de la membrana interdigital entre los dedos primero y segundo del pie. Transcurre profundamente entre las ramas digital dorsal lateral y digital dorsal medial del dedo gordo.

Indicaciones generales:

 Trastornos relacionados con procesos de sensibilización (alergias, prurito...).

Modo de introducir la aguja: entre 1 y 2 cm perpendicular al punto de inserción.

3H Taichona

Localización: a 2 cun proximalmente al margen de la membrana interdigital entre el primero y segundo metatarsianos. Transcurre medial a la rama digital dorsal lateral del dedo gordo.

Dermatoma: L-5

La conexión neuroacupuntural se establece con el nervio peroneo superficial.

Indicaciones generales:

Trastornos locales.

Modo de introducir la aguja: entre 1 y 2 cm, perpendicular al plano de inserción.

4H Ququan

Localización: en el extremo interno del pliegue poplíteo transversal, en el borde anterior de los músculos semimembranoso y semitendinoso.

Indicaciones generales:

 Punto local en el tratamiento de los trastornos articulares de la rodilla.

Modo de introducir la aguja: entre 2 y 3 cm perpendicular al plano de inserción.

PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN TERAPÉUTICA

A continuación exponemos algunos ejemplos de protocolos en la patología más frecuente que encontramos en el pie. Estos esquemas terapéuticos son orientativos y deben estar sometidos siempre a la evaluación personalizada de nuestro paciente, a nuestro criterio y decisión terapéutica.



Fig 10 Tratamiento de Metatarsalgia con puntos 3H,39Vb y 60V.

Esguince de tobillo.

a) Esguince lateral interno.

Puntos de acupuntura:

- 5B, 3R y 41E.
- · Puntos dolorosos tendino-musculares locales.

b) Esguince lateral externo.

- 60V, 62V, 40Vb, 41E.
- · Puntos dolorosos tendino-musculares locales.

Tendinitis Aquílea.

Puntos de acupuntura:

- 60V, 61V, 4R, 3R y 41E.
- · Puntos dolorosos tendino-musculares locales.

Bursitis Aquílea.

Puntos de acupuntura:

- 60V, 62V, 3R, 4R y 41 E
- Puntos dolorosos tendino-musculares locales.

Laxitud del pie.

Puntos de acupuntura:

4B.

Fascitis plantar.

Puntos de acupuntura:

- 61V. 5R.
- · Punto curioso (That Mien).
- Puntos dolorosos tendino-musculares locales.

Espolón calcáneo.

Puntos de acupuntura:

- · 61V, 62V, 4R, 5R.
- · Punto curioso (That Mien).
- · Puntos dolorosos tendino-musculares locales.

Patología muscular.

a) Lesión tendino-muscular.

Puntos de acupuntura:

- 40V, 61V, 60V, 57V, 3R
- Puntos dolorosos tendinomusculares locales.

b) Contractura muscular.

Puntos de acupuntura:

- 57V.
- Puntos locales tendino-musculares locales.

c)Contusión muscular.

Puntos de acupuntura:

- . 10 M.T (Tienn Tsing).
- 13 M.T (Nao Roe).
- · Puntos dolorosos tendino-musculares locales.

d)Lesión fibrilar.

Puntos de acupuntura:

- 32 F.
- · Puntos dolorosos tendino-musculares locales.

Dermatología

a) Prurito y eccema.

Puntos de acupuntura24:

- 4IG
- 10B



Fig 11 Tratamiento de AA en edema postraumático.

EFECTOS ADUERSOS Y COMPLICACIONES DE LA AA

Las complicaciones derivadas de la AA se derivan en la mayoría de los casos de un mal manejo de las agujas que de los efectos de la técnica en sí. En un extenso estudio observacional, la Seguridad Social alemana verificó, a petición de las aseguradoras el grado de eficacia/tolerancia de la Acupuntura; en un 93,6% de los casos no fueron descritos ningún efecto adverso o complicación²o. Clásicamente, se divide en riesgos/complicaciones leves, normalmente de tipo local, y, complicaciones graves, de las que la descripción es muy somera, y los casos descritos escasos. Hacemos

una descripción de las complicaciones que hemos encontrada descritas, aunque, insisto el porcentaje, en muchos de los apartados es apenas reseñable.

Complicaciones leves	
Calor local.	
Eritema, enrojecimiento local.	
Hematoma.	
Empeoramiento de los signos clínicos.	
Angustia.	
Olvido de aguja.	
Rotura de aguja.	
Hemorragia.	
Insomnio.	

Tabla 3. Complicaciones locales de la AA.

Las contraindicaciones descritas son una lista corta, en su mayoría por precaución, aunque como indicamos anteriormente son pocos los estudios que avalen estos hechos. Estos son las contraindicaciones que más se repiten en la literatura:

- En mujeres embarazadas, ciertos puntos.
- · Niños de primera infancia.
- · Caquécticos.
- · Ancianos muy disminuidos.
- Reducido efecto en pacientes "drogados" (corticoides, sedantes, efedrina, quimio, radio...).
- Pacientes acupunto-resistentes, aquellos con comprobada baja "sensibilidad" hacia esta terapéutica.
- En nuestro campo, y en el apartado de la AA, incluiría en este apartado, para aquellos colegas con poca pericia, pacientes con insuficiencias vasculares severas o en tratamiento con hemorreguladores.

Complicaciones graves²⁵

Infecciones (SIDA/Hepatitis)

Flebitis

Pérdida de sensibilidad

Tabla 4. Complicaciones severas de la Acupuntura.

CONCLUSIONES

La analgesia por Acupuntura es un método sencillo basado en la acción directa sobre las vías principales de trasmisión del dolor basado en el conocimiento de neuroanatomía, fisiología y mecanismos moleculares del dolor. Su grado de eficacia es comparable, y en muchas ocasiones superior, a cualquier medio analgésico que podamos utilizar, siendo siempre muy superior en los niveles de seguridad, al carecer de efectos secundarios indeseables, de importancia. Su inclusión en los sistemas sanitarios de paises como Alemania o Inglaterra, o el reconocimiento por parte de Instituciones como la OMS avalan la utilidad de esta técnica, tanto desde un punto de vista práctico, como de concepción de una terapéutica más probiótica, de regulación, y menos agresiva con los sistemas fisiológicos del cuerpo humano. Es una técnica sencilla, de bajo coste y elevado grado de seguridad. Su implantación en nuestras consultas es muy recomendable por el elevado número de alteraciones que podemos tratar, con riesgos mínimos y una muy alta eficacia.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. http://es.wikipedia.org/wiki/Acupuntura
- 2. Guidelines for clinical research in Acupuncture. http://www.wpro.int/publications/pub_9290611146.htm.
- http://www.csicop.org/uploads/files/Acupuncture_Paper.pdf
- 4. http://whqlibdoc.who.int/hq/2002/WHO_EDM_TRM_99.1_spa.pdf
- A. Carlos Nogueiros. Acupuntura, Fundamentos de Bioenergética, vol. 1. Edic. EMEFEC ,2002 (6).
- Yun Tao Ma. Biomedical Acupuncture: An evidence-Based Acupuncture Model. Medical Acupuncture 2007; 4(19):217-223.
- 7. Floreal Carvallo. Acupuntura y Auriculoterapia. Ed. Kier 2007, Buenos Aires.
- 8. G.Stux, B.Pomeranz. Scientific bases of Acupuncture. New York: Springer, Berlin Heidelberg 1989.
- R. Thambirajam. Acupuntura energética. Ed. Masson 2008, Barcelona
- 10. A.F. Carballo. Acupuntura China. Ed Kier 2006, Buenos Aires (1):29_31.
- 11. Heine H. Akupunktutherapie, Perforationen der oberflächlichen Körperfaszie durch kutane Gefatieneverbündel. Therapeutikon 1988;4:238-244.
- 12. Dung HC. Anatomical features contribuiting to the formation of acupuncture points. A. J. Acupuncture 1984; 12: 139-143.
- 13. Florian Beissner, Christian Henke, P. Unschuld. Caracteristicas olvidadas de las zonas de Head y su relación con los puntos de acupuntura importantes para el diagnóstico. Rev. Int. de Acupuntura 3, jul-Sep/2009;135-139.
- 14. P.T. Dorsher, M.D., J. Fleckenstein, M.D. Trigger points and Classical Acupuncture Points. Part 1: Qualitative and quantitative anatomic correspondence. Rev Int. Acupuncture 2009; 3: 15-24.
- P.T. Dorsher, MD, J. Fleckenstein, MD. Trigger points and Classical Acupuncture Points. Part 2: Clinical correspondences in treatment pain and somatovisceral disorders. Rev. Int. Acupuncture 2009; 3: 62-68.
- P.T. Dorsher, MD, J. Fleckenstein, MD. Trigger points and Classical Acupuncture Points. Part 3: Relationships of myofascial referred pain patterns to acupuncture meridions. Rev. Int. Acupuncture 2009; 3: 108-114.
- 17. Peter T. Doscher. Myofascial Meridians as anatomical evidence of acupuncture channels. Medical Acupuncture 2009; 21(2): 91-97
- 18. Andrew C. Ahn et al. Electrical propierties of acupuncture points and meridians: a systematic review. Rev. Int. Acupuncture 2009; 3: 37-39.
- Sean Pearson, Agatha P.Colbert, James McNames, Meggan Baumgartner, R. Hammerschlag. Electrical Skin Impedance at Acupuncture Points. The Journal of Alternative and Complementary Medicine May 2007, 13(4): 409-418.
- 20. Leon Chaitow. Acupuntura y tratamiento del dolor. Ed. Bellaterra 2006.
- 21. Debora Mª García Acedo, Fernando Ares Bella. Acupuntura: principios y campos de aplicación en Podología. Rev. Esp. De Podología 2006; 4(18): 162-169.
- 22. Larissa Araujo Costa, Joao Eduardo de Araujo. The immediate effects of local and adjacent acupuncture on the fibialis anterior muscle: a human study. Chinese Medicine 2008; 3: 17.
- M. Miguel-Pérez, JC. Sacristó, A. Perez-Bellmunt, R. Ramos Izquierdo γ A. García Fernandez. Descripción anatómica de puntos de acupuntura en la extremidad inferior. Revista Internacional de Acupuntura 2008; 2(2): 126-131
- 24. E.Pfab, H.Bhrendt, U. Darsow, J. Ring. Acupuncture in dermatology; current state of clinical research. Rev Internacional de Acupuntura 2009; 3:69-71
- 25. W.Weidenhammer, A. Streng, D Melchart, K.Linde. Adverse effects and complications of acupuncture treatment. Rev.Int. Acupuncture 2009;3: 6-14.
- 26. E. Ernst, A. White. ¿ Efectos adversos potencialmente letales de la acupuntura? Revisión sistemática sobre el tema. Revista de la Sociedad Española del Dolor 1999; 6:24-28.

MEDICINA BIOLÓGICA. PRINCIPIOS DE ACTUACIÓN TERAPÉUTICA Y APLICACIÓN CLÍNICA EN PATOLOGÍA DEL PIE

Fernando Ares Bella

1. Diplomado en Podología, Especialista en Terapia Biológica.

CORRESPONDENCIA

Podologia_roma@hotmail.com

RESUMEN

La incorporación de nuevas disciplinas terapéuticas al campo de la Podología hace necesario una revisión de conceptos que aclaren y justifiquen su uso en nuestras consultas. En este artículo tratamos de establecer las bases teórico-prácticas de la Medicina Biológica ,en el campo de la Biorregulación, basándonos en la revisión bibliográfica y en nuestra propia experiencia. Aportamos la perspectiva holística desde la que se contempla el pie, como parte del todo y cuyo desequilibrio influye y es influido por el organismo humano. Su asimilación como parte coexistente a la medicina alopática, enriquecerá nuestro arsenal terapéutico, nuestro conocimiento sobre la fisiología y la fisiopatología y aportará nuevas vías de resolución para los problemas que nos plantean nuestros pacientes.

PALABRAS CLAUF

Biomedicina, pie, toxina, autorregulación, infiltración terapéutica, protocolos.

ARSTRACT

The incorporation of new therapeutic disciplines to the field of Podiatry necessitates a revision of concepts to clarify and justify their use in our consultations. In this article we lay the foundations of theory and practice of Biological Medicine in the field of Biofeedback, based on literature review and our own experience. We provide a holistic perspective from which the foot is seen as part of the whole and whose imbalance influences and is influenced by the human body. Their assimilation as part coexisting to allopathic medicine, enrich our therapeutic arsenal, our knowledge on the physiology and pathophysiology providing new avenues of treatment for our patients.

KEY WORDS

Biomedicine, foot, toxin, biofeedback, therapeutic infiltration, protocols.

INTRODUCCIÓN

Hablar de Medicina Biológica es hacerlo de la evolución del pensamiento terapéutico a lo largo de la historia. La concepción del hombre como un ser sujeto a su entorno, a sus influencias, no es, precisamente, un concepto novedoso en Medicina. Durante gran parte de la historia del hombre la medicina se basó en la observación minuciosa del sujeto, su manera de enfermar, los signos clínicos que se manifestaban en el desarrollo de los cuadros patológicos y, de manera totalmente empírica, la evolución del estado de salud cuando les eran aplicados los diferentes modelos terapéuticos propios de cada época. En sociedades más avanzadas, como la China, al médico se le pagaba por pre-

servar la salud de la población, entendiendo la enfermedad como un fracaso de las condiciones de vida (dieta, higiene, ejercicio...). Toda esta experiencia acumulada, con sus éxitos y sus muchos fracasos, fueron acumulando una gran cantidad de información de la que se extrajo conclusiones para la práctica médica.

Desde un punto de vista filosófico la Medicina Biológica se entiende como un modelo terapéutico vitalista, empírico-inductivo y sintético¹, en el que el ser humano se sitúa inmerso en la realidad a la que pertenece, sujeto a sus leyes, como un sistema termodinámicamente abierto, en búsqueda permanente del equilibrio fisiológico, un concepto dinámico, que le permita adaptarse, sin un excesivo gasto energético, a las diferentes demandas que se le presenten, fisiológicas o patológicas. Desde esta perspectiva,

la enfermedad se entiende como el modo reaccional de los diferentes sistemas de defensa, ante la ausencia de equilibrio en el medio interno.

Apuntamos las ideas básicas que fundamentan las Medicinas Biológicas:

- El ser humano y su conocimiento, solo puede ser contemplado desde una perspectiva holística.
- La enfermedad es la manifestación de la lucha que el organismo desencadena contra el agente agresor.
 Cada individuo tiene su propio modo reaccional, lo que fundamenta el tratamiento individualizado. No hay enfermedades, sino enfermos.
- El objetivo común a todas las formas de Medicina Biológica es la restauración y el estímulo de los sistemas propios de autodefensa y regulación.

LA TERAPIA BIORREGULADORA

El modelo de intervención Biorregulador es la evolución lógica de la Homeopatía Clásica de S. Hanneman. Al conocimiento empírico de las sustancias utilizadas y de la semiología, se acumularon los hallazgos que desde mediados del s.XVIII comenzaron a cambiar el panorama del conocimiento de la enfermedad y de la terapéutica. El concepto de Inmunología con las primeras vacunas (Jenner 1756), el concepto de enfermedad por microorganismo (estudios de Pasteur o Koch) el desarrollo de la teoría celular de Virchow o el del concepto molecular ya en el siglo XX sirven para definir una muy clara línea divisoria entre nuestro actual sistema de medicina, alopático e intervencionista y las Medicinas Biológicas. Mientras la Medicina Alopática se metía en un modelo mecanicista, científico-tecnológico, la Medicina Biológica contaba con los medios adecuados para actualizar los conceptos algo ya obsoletos de Hanneman, verificar de manera científica los éxitos terapéuticos y desarrollar el modelo de Homotoxicología propuesto por el Prof. Reckeweg.

Este modelo propone la presencia de una gran cantidad de toxinas, tanto exógenas como endógenas, responsables del desequilibrio de los sistemas de autorregulación. Para su defensa el cuerpo humano cuenta con sistemas de aislamiento y eliminación de estas toxinas por diferentes vías y sistemas de autorregulación, de cuya integridad depende el funcionamiento en márgenes fisiológicos de todos los sistemas orgánicos. Su desequilibrio supone la rigidez del sistema y la presencia de toxinas que desencadenaran respuestas de tipo patológico.

Todos estos procesos tienen en común dos elementos:

- La importancia vital de la Matrix Extracelular como medio en el que se almacenan y degradan las toxinas, punto de partida para los procesos de disfunción y disregulación celular.
- La inflamación, elemento inicial común a cualquier trastorno funcional y/o morfológico y sistema inmediato de limpieza de la MEC.

Así podemos llegar a una definición de Medicina Biorreguladora como aquella terapéutica que engloba procedimientos cuyo principio rector último es la integridad del biosistema humano². Hace uso de sustancias que se originan en los procesos vitales y de procedimientos que se orientan hacia las funciones de la vida. Su finalidad es preservar o reconstruir las fuerzas teleológicas de desarrollo y los mecanismos espontáneos de curación. Está orientada hacia un concepto integral de actuación terapéutica, al tener en cuenta los aspectos fisiológicos, energéticos y emocionales del individuo.

Analicemos brevemente los diferentes sistemas con los que cuenta nuestro organismo.

Sistema de la Gran Defensa.

La conceptión biocibernética del sistema humano le permite poner en marcha casi de manera inmediata diferentes sistemas para el desarrollo de respuestas que permitan eliminar, por diferentes medios, las diferentes toxinas responsables de las disbiosis³.

- Sistema retículo-endotelial. Se trata de la parte celular del sistema inmunitario. Su déficit funcional implica el depósito y almacenamiento de toxinas en la MEC.
- Eje Hipófisis-Hipotálamo-Suprarrenal. Participa de la regulación hormonal durante procesos de estrés inducido, como la inflamación. Su efecto es regulador y puede actuar tanto activando como inhibiendo, según precise el proceso.
- Respuesta neural (Neural Reflex System). Su balance es fundamental en el organismo sano. El proceso de estímulo-irritación-inhibición necesario par la transmisión de impulsos nerviosos puede verse alterado en diferentes situaciones, como los campos interferentes.
- Sistema de detoxificación del Hígado. Vital para la economía humana, trasforma grasas en toxinas solubles fácilmente eliminables vía renal, o bien facilita la eliminación vía biliar o bien genera compuestos de menor toxicidad para el organismo.
- Matrix extracelular. Medio en el que se desarrollan la mayor parte de las reacciones necesarias para la vida y el normal funcionamiento de los tejidos. Su importancia radica en la conexión a nivel de sistema nervioso central, endocrino y límbico.
- Mucosas. En ellas resides la mayor parte del tejido linfoide para la detección y reconocimiento de las toxinas exógenas. Su integridad es fundamental para desarrollar la respuesta adecuada y es, hoy día, uno de los sistemas más dañando por nuestro sistema de vida

El efecto sinérgico final implica la captación y transformación en productos finales no tóxicos de antígenos, toxinas y metabolitos, intermedios o finales, para su eliminación inmediata.

Sistemas de Autorregulación.

El cuerpo humano como sistema termodinámicamente abierto, en constante interacción con su medio y en permanente adaptación requiere de información que permita la regulación del sistema. Esta información, en un sistema de retroalimentación, normalmente negativa o bipolar, sirve para mantener las variables biológicas dentro de márgenes aceptables en torno a un "set point" cercano a la homeostasis. La rigidez del sistema, es decir, la incapacidad de autorregulación conllevará la disfunción celular.

Pongamos un ejemplo sencillo. Guyton lo describe en su libro "Tratado de Fisiología Médica" cuando habla de la exigencia de energía durante el ejercicio:

"La contracción muscular requiere de un aporte constante de energía. El cuerpo humano dispone de tres sistemas que aseguran el aporte energético en situaciones de desgaste extremo:

- 1. ATP (adenosintrifosfato): es el aporte fundamental de energía procedente de la cadena respiratoria celular. La ruptura de los puentes fosfato aporta, cada uno, 7300 calorías de energía por mol. La presencia de ATP en un momento preciso, aporta energía para mantener la potencia muscular máxima durante 3 segundos. La formación de ATP, por tanto, ha de ser constante. Para ello el organismo cuenta con tres sistemas:
 - Fosfocreatina-creatina: cuenta con un enlace fos-

fato energéticamente superior al ATP, 10.300 calorías/ mol que aporta la energía necesaria para la reconstitución de los puentes fosfato del ATP. Esta presenta en una proporción 3-4 veces superior al ATP; es de disponibilidad inmediata y proporciona potencia muscular máxima durante 8 a 10 segundos. La energía del sistema de los fosfágenos se utiliza durante actividades físicas de intensidad máxima y corta duración.

- Glucógeno-Ácido láctico: la ruptura del glucógeno en glucosa, mediante el proceso de glicólisis, genera moléculas de ácido pirúvico y energía para formar cuatro moléculas de ATP. La transformación del ácido pirúvico en ácido láctico proporciona grandes cantidades de energía sin la intervención del oxígeno (anaeróbico). Es más lento que el sistema de los fosfágenos por lo que su uso se centra en el aporte de grandes cantidades de ATP durante períodos breves o moderados de ejercicio, proporcionando de 1,3 a 1,6 minutos de máxima actividad muscular.
- Sistema aeróbico de obtención de energía: se trata de la combinación de oxígeno con la glucosa, los ácidos grasos y los amino-ácidos en la mitocondria. Libera tremendas cantidades de energía empleada en la restitución de ATP. Su aporte implica el mantenimiento de la actividad muscular, en principio, por tiempo ilimitado".

La rigidez de cualquiera de estos sistemas implica el déficit en el aporta de ATP durante la actividad física, una situación tremenda compleja de resolver para el organismo y con graves consecuencias. En general, la falta de aporte energético se encuentra detrás de la formación de la patología miofascial, con el resultado de formación de puntos gatillo en zonas en las que el exceso de demanda mecánica genera déficit energético en forma de nódulos de contracción de fibras musculares, cuya resolución costaría más energía de la que dispone el sistema para cerrar el canal de Ca+⁵, por lo que la contractura persiste. La presencia de un exceso de ácido láctico produce fatiga extrema en el deportista, al ser incapaz de eliminar este del torrente sanguíneo y facilitar su depósito el músculo.

EUOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD

En este contexto parece evidente que el organismo cuenta con herramientas suficientes para defender su equilibrio o restaurarlo en situaciones de disbiosis. Sólo la presencia persistente y el depósito de toxinas, endógenas o exógenas, serán capaces de provocar la intoxicación de la MEC, su disfunción y por lo tanto la ruptura, parcial o total, de la cadena de trasmisión de información célula-MEC-SNC.

Como hemos visto hasta ahora, el organismo se organiza en tres niveles de respuesta: uno inmediato de tipo humoral, que fomenta los procesos fisiológicos de eliminación a través del aumento de la sudoración, secreciones, etc; en un segundo nivel, estaríamos hablando de la afectación de la matrix extracelular cuya rigidez provocaría la disfunción del tejido afectado, se trata de un giro hacia estadios crónicos y los procesos degenerativos por rigidez de los sistemas de autorregulación. Y un último nivel de afectación, a nivel celular en la cual se invade el parénquima y se altera el funcionamiento normal del material genético de la célula.

Para ilustrar este concepto tomemos como ejemplo el tejido muscular y su evolución hacia la enfermedad:

Fase Humoral. Se caracteriza por el modo reaccional, estimulando los sistemas de eliminación fisiológica en un primer momento en un intento por detoxificar el tejido en cuestión. Cuando nos enfrentamos a situaciones de sobre-entrenamiento podemos encontrar el aumento de neuro-transmisores relacionados con la información dolor. Es el caso de Tendón de Aquiles, en el que la presencia de glutamato se ha evidencia como causa principal del dolor (7). La característica clínica de esta dase es el dolor (mialgias). Una vez superado la primera fase en el que el organismo intentan eliminar por medios fisiológicos los elementos causantes de la alteración se produce la inflamación (miositis) con dos objetivos claros: eliminar de la MEC cualquier toxina responsable de la alteración, mediante un proceso de "turbo-cleaning" e iniciar los mecanismos necesarios para la restauración morfo-funcional.

Fase de Matrix. La incapacidad del sistema para eliminar las toxinas presentes vira la autorregulación hacia la rigidez, caracterizada por la presencia masiva de toxinas y su tendencia a depositarse, en primera instancia, en la MEC y a saturar los receptores de la membrana celular, en un proceso denominado de impregnación. La homotoxina se convierte en parte de los componentes estructurales del tejido conectivo y de la MEC. Se inducen cambios funcionales en la matrix y en la propia célula con bloqueos enzimáticos, de rutas metabólicas, déficit de producción energética... Un ejemplo de cuadro clínico de esta fase de matrix es la dermatomiositis, la astenia muscular, etc.

Fase celular

La invasión de la toxina del medio intracelular conlleva dos conceptos fisiopatológicos,

- Fase de degeneración, implica un daño severo a las estructuras intracelulares y la imposibilidad de eliminar toxinas. La amiotrofia es un ejemplo claro de esta fase.
- Fase de desdiferenciación, las células pierden su especificidad y se desdiferencian en células omnipotentes , pudiendo perder su control de restricción y migrar a otras localizaciones. El cuadro típico de esta fase es el miosarcoma.

Este sistema es aplicable a cualquier tejido y nos aporta información muy útil. Por un lado, podemos decir que la fase reactiva, la inflamatoria y la deposición de toxinas hace referencia a la forma en la que el organismo reacciona a las intoxicaciones y cómo podría abordarlas inicialmente; las tres últimas(impregnación, degeneración y desdiferenciación) dejan atisbar lo que el acumulo de toxinas pudiera provocar en el organismo.

La localización de la fase en la que se encuentra la lesión/enfermedad que quiero tratar nos permitirá establecer un enfoque terapéutico basado en los tres pilares fundamentales (Tabla 1).

	Detrox& Drenaje	Inmunomo- dulación	Soporte orgánico/celular
Fase de Excreción	•		
Fase de Inflamación	•	•	
Fase de Deposición	•	•	
Fase de Impregnación	•	•	•
l'ase de Degeneración	•	•	•
Fase Desdi- ferenciación	•	•	•

Tabla 1. Fases de evolución de la enfermedad y posibilidades terapéuticas.

Los usos y aplicaciones de la TEE son numerosos:

- Identificación rápida de la fase en la que se encuentra la patología del paciente.
- · Identificación de las capacidades de regulación del

- paciente.
- Inmediata comprensión del diagnóstico.
- Guía para formular estrategias o protocolos terapéuticos.
- Valoración de los resultados del tratamiento.
- Seguimiento del proceso evolutivo del paciente para aplicar las correcciones pertinentes.

EL MEDICAMENTO HOMEOPÁTICO COMPUESTO

La evolución del medicamento vino con el conocimiento de la fisiopatología de las enfermedades. La arquitectura compleja del biomedicamento se basa en la posibilidad
de conseguir un efecto complementario y sinérgico en su
acción, siguiendo los principios de Bürgi que dice que "la
combinación de sustancias con el mismo efecto final, la actividad resultante es aditiva cuando los puntos de acción de los componentes
son idénticos y amplificado cuando tienen objetivos farmacológicos diferentes".

Si analizamos la composición del Biomedicamento utilizado en los procesos degenerativos articulares, entenderemos de una manera muy gráfica lo señalado por el Prof. Burgi. Los diferentes principios de este biomedicamento tienen por objetivo final común la resolución de un proceso degenerativo articular, pero individualmente ejercen su acción en áreas particulares de influencia o subsíntomas englobados en el cuadro patológico. La complementariedad de los diferentes principios genera un efecto sinérgico, cuyo resultado será un efecto mayor que el que podríamos conseguir con principios aislados.

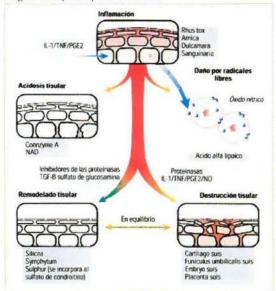


Figura 1: Tropismo funcional del Biomedicamento específico para artropatías.

Los principios utilizados en la elaboración de los Biomedicamentos son:

- Preparaciones de plantas, la mayoría de medicamentos que existen hoy son originarios de plantas. Se trata de parte de la composición de alguna de estas plantas como el ASA (ac. Acetilsalicílico) originaria de un árbol llamado Salix Alba. La aplicación de la Ley Biológica Fundamental (Ardnt-Schultz) permite el uso de plantas o parte de sus componentes para generar efectos fisiológicos.
- 2. Grupo de preparaciones minerales.
- Grupo de preparados orgánicos con el objetivo de fortalecer la función y estructura orgánica.
- Grupo de catalizadores y coenzimas, que estimulen la función mitocondrial y mejoren la actividad celular.

NIVELES DE ACTUACIÓN TERAPÉUTICA

DETOXIFICACIÓN Y DRENAJE

El ser humano está sometido a la influencia cotidiana de miles de sustancias que se hallan en nuestro entorno, así como miles de sustancias que forman parte de los diferentes procesos metabólicos necesarios para la vida. En Medicina Biológica estas sustancias se conocen como "Homotoxinas", y se consideran fundamentales en la producción de la enfermedad. La presencia de estas sustancias en el organismo en cantidades inadecuadas, o como elementos residuales no eliminados por vía fisiológica, genera predisposiciones fisiopatogénicas, como la acidosis tisular, y alteraciones en el medio extracelular que alterarán la respuesta celular, en mayor o menor medida, pudiendo derivar en procesos de desdiferenciación celular, con pérdida del sentido biológico de la unidad vital, la célula.

Para mantener "limpias" las vías de comunicación y evitar el depósito de estas Homotoxinas en el medio extracelular que puedan distorsionar la comunicación célula-medio y alterar el patrón funcional, el organismo cuenta con sistemas de eliminación fisiológica a través de los principales órganos de detoxificación del cuerpo humano, el hígado, los riñones, las mucosas, las vías linfáticas y la piel[§].

Cuando los niveles de toxinas saturan los receptores celulares, y no llega una buena información que favorezca esta eliminación, la saturación del medio extracelular supera la capacidad de detoxificación^o.

IHMUNOMODULACIÓN. REGULACIÓN DEL PROCESO INFLAMATORIO

La inflamación es un mecanismo básico de autorregulación del cuerpo humano en situaciones previsiblemente lesivas para la célula y su entorno. Es una situación fisiológica común a todas las formas de disbiosis, que activa y desencadena la respuesta del sistema inmunológico y con un carácter prioritariamente protector sobre el tejido lesionado. El concepto alopático de tratamiento del proceso inflamatorio pasa por la inhibición sistemática de la cascada inflamatoria, impidiendo así los riesgos asociados a un proceso mal resuelto o bien cronificado en el tiempo, como la sensibilización o los problemas de cicatrización. Sin embargo, la inflamación es un proceso necesario para la restauración morfo-funcional del área lesionada, y su inhibición acarrea la ausencia de mediadores, como las prostaglandinas, imprescindibles en los procesos de reparación tisular por su influencia directa sobre los mecanismos de permeabilidad vascular.

OBJETIVO BIOLÓGICO DE LA INFLAMACIÓN

Como citamos anteriormente, la inflamación es un mecanismo básico, fundamentalmente protector de la célula y su entorno, la matriz extracelular. Su objetivo es la eliminación del agente lesivo, ya sea exógeno o endógeno, y hasta que esto no se lleve a cabo, la inflamación perdurará. Es un requisito imprescindible para la restauración tisular. Por tanto, entendemos que la inflamación aguda, si no es demasiado intensa es un proceso beneficioso y necesario para la restauración morfo-funcional, mientras que una inflamación crónica siempre se acompaña de destrucción tisular y fibrosis¹⁰.

CONCEPTO DE MEDICAMENTO INMUNORREGULADOR

Robbins describe el efecto ideal de un fármaco antiinflamatorio como aquel que potencia los efectos saludables de la inflamación controlando al mismo tiempo sus secuelas nocivas¹¹. Como acabamos de ver, esto es utópico con el uso del AINE convencional. La Medicina Biológica propone a través del Medicamento Homeopático Compuesto una vía distinta de actuación a nivel de la respuesta inmunológica.

BYSTANDER REACTION. REACCIÓN DE ASISTENCIA IMMUNOLÓGICA

La administración de antígenos a dosis bajas (D1-D14) puede lograr la inhibición reguladora de la inflamación. Durante la captación y el procesamiento de proteínas reconocidas como antígenos por macrófagos y monocitos se generan fragmentos de aminoácidos (denominados motivos), secuencias cortas de antígenos aproximadamente 10 aminoácidos de longitud, fácilmente reconocibles como determinantes antígenos (epítotos) para otros linfocitos T y B. son transportados a la superficie celular donde se unen a proteínas de membrana (MCH) y se presentan a los linfocitos T en asociación con éstas para su reconocimiento.

Esta población linfocitaria inespecífica es capaz, gracias a la información captada, de transformarse en linfocitos T reguladores y regresan a los ganglios linfáticos regionales donde difunden la información a su entorno. En respuesta otros linfocitos se transforman en linfocitos Treg y surgen los correspondientes clones de linfocitos por división.

A través del torrente circulatorio y la linfa, los Treg se diseminan por todo el organismo y, mediante quimiotaxis, encuentran su camino hacia el tejido que presente una alteración inflamatoria, donde se tropiezan con linfocitos inflamatorios Th1 y Th2. En caso de que estos lleven un motivo antigénico semejante en la superficie celular, los linfocitos Treg reaccionan liberando TGF-β e IL-4. Estas citocinas suprimen a continuación los linfocitos que estimulan activamente la inflamación, de manera que en último término se interrumpe el proceso inflamatorio o al menos se limita (esto incluye fenómenos inflamatorios neurógenos). La acción de TGF-β está respaldada además por citocinas como la IL-4 o IL-10, procedentes de los linfocitos Th2; los linfocitos T supresores antiinflamatorios se atraen y los linfocitos inflamatorios se bloquean.

Para desencadenar esta reacción es necesario que los linfocitos Th3 se encuentran próximos a los Th1 y Th2 y que su motivo sea semejante a los antígenos (epítotos), unidos a la superficie celular o los linfocitos inflamatorios. Aquí podemos reconocer una forma de realización del principio de similitud, expuesto por S. Hanneman, en el sistema inmunitario celular¹². Simultáneamente, los linfocitos B son inducidos para sintetizar inmunoglobulinas y se consigue el refuerzo o restauración de la tolerancia inmunológica de epítotos responsables de enfermedades.

SOPORTE CELULAR Y ORGANICO

Casi todos los procesos patológicos localizados en las fase de impregnación hacia la derecha del corte Biológico, evidencian alteraciones o bloqueos de la respiración celular. La importancia clínica de este hecho radica en que si no hay respiración la célula no puede cumplir las funciones para las que, genéticamente ha sido diseñada. Esta disfunción celular aislada, desencadenará mecanismos extraños, como la glicólisis anaerobia y, finalmente, la disfunción ti-

sular u orgánica de la que la célula forma parte. De manera que, en los esquemas terapéuticos de tratamiento de las enfermedades/lesiones crónicas, degenerativas, tumores y todo lo que localicemos en ese sector a la derecha del corte biológico en la TEE requerirá soporte a nivel celular que desbloquee los mecanismos redox, las cadenas respiratorias, el sistema de fosforilación oxidativa, etc. Para alcanzar este objetivo, el biomedicamento aporta todos los elementos presentes en las cadenas metabólicas en las dosis en las que se hallan en el propio organismo, micro/nano dosis, fácilmente reconocibles y asimilables. La composición de estos medicamentos incorpora catalizadores, cofactores, vitaminas.

De igual manera, el soporte orgánico aporta la visión holística, el funcionamiento global del conjunto celular que forman un tejido u órgano, favoreciendo la comunicación intercelular y MEC-célula. La disfunción celular conllevará la disfunción orgánica, y su evolución hacia patologías degenerativas. Cuando aplicamos un soporte orgánico estamos actuando a tres niveles:

- La MEC, de cuya "calidad" dependen una buena comunicación intercelular y con los sistemas de regulación endocrino y neural, una buena nutrición, el oxígeno, los procesos enzimáticos, la eliminación de radicales libres o la acumulación de toxinas como metales pesados.
- Nivel celular, de cuya condición depende directamente el normal funcionamiento del tejido.
- Nivel orgánico, intentando preservar la sinérgia celular y su relación, a través del eje neuro-endocrinoinmunológico, con el resto de sistemas del cuerpo.

La composición de los biomedicamentos que utilizamos en este nivel incluyen extractos de tejidos/órganos, como particularidad de las Terapias Biorreguladoras.

BIOPUNTURA

La biopuntura describe cualquier procedimiento que use productos bioterapéuticos para infiltrar puntos específicos o áreas anatómicas. Son dos los principales elementos a tener en cuenta, qué inyectar y dónde. Cada paciente requiere un trato individualizado y, quizás, diferente en cada sesión, dando la libertad al terapeuta de hacer cuantas combinaciones cree necesarias¹³.

El bioterapéutico es un producto médico que preserva el mecanismo neuro-inmunológico sin interferir en los sistemas de defensa fisiológicos del organismo. Su objetivo terapéutico es la biorregulación, la biomodulación del proceso inflamatorio, presente en todos los procesos patológicos, y la bioestimulación de los mecanismos de detoxificación del cuerpo humano.

El producto bioterapéutico por excelencia es el remedio antihomotóxico, aunque también se usan productos como el Ácido Hialurónico, y soluciones hipertónicas como el agua esterilizada o la dextrosa. Es de uso frecuente, adaptando conceptos de la neuralterapia, la procaina al 0.5% o la lidocaína al 0.3%. Bioterapéuticos a bajas dosis de vitamina B se utilizan en neuropatías periféricas, bien por irritación bien por proceso inflamatorio, el Ácido Hialurónico se infiltra en articulaciones. También se usan productos de origen botánico, procedentes de la fitoterapia, en la medida en la que no sean irritantes o produzcan sensibilización, como la Sarracenia purpurin que se utiliza para el tratamiento de dolor de origen neurogénico. Los remedios antihomotóxicos usados con mayor frecuencia son: Traumeel, Zeel, Coenzyme Compositum, Lymphomyosot Neuralgo Rheum Injeel, Kalmia Compositum y Spascupreel.



Figura 2. Material necesario para la practica de la Biopuntura.

Para obtener un resultado óptimo es importante elegir correctamente una serie de variantes: el producto infiltrado, el volumen, la profundidad de infiltración y la técnica. La reacción del paciente nos indicará el ritmo de infiltraciones y lo acertado de nuestra elección terapéutica.

Durante las sesiones podemos encontrarnos con una serie de reacciones, que nada tienen que ver con efectos secundarios más bien lo contrario porque son en realidad indicadores del proceso de autocuración, pero pueden resultar molestos al paciente. Estas fases de reacción se deben a la interacción entre la inyección y nuestro cuerpo (tabla 2).

R	teacciones locales
Enrojecimiento o hinchazo	ón alrededor del punto de infiltración
Reacción inflamatoria	
Rigidez muscular después	de la infiltración de un "trigger point"
Re	acciones generales
Fatiga	
Diarrea	
abla 2: Fases de reacción.	
0,26 x 13 mm	31G x ½"
0,3 x 13 mm	30G x ½"
0 . 00	No. of Contract of

316 X ½
30G x ½"
27G x ¾"
27G x 1_"
25G x 1_"
23G x 3 1/8"

Tabla 3: Tipos de aguja más habitual en Biopuntura.

TRATAMIENTO DE DISFUNCIONES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS.

a. Infiltración intramuscular específica



Figura 3. PG y Patrón del dolor irradiado del tibial posterior.

Esta técnica está indicada para el tratamiento del proceso inflamatorio a nivel de tejido blando en el sistema músculoesquelético con infiltraciones bioterapéuticas. Toda alteración muscular caracterizada por la presencia de puntos gatillo (trigger point), bandas palpables dolorosas a la presión en el músculo estriado v con patrones característicos de dolor referido se define como dolor miofascial. La banda palpable generalmente no puede ser vista al examen ocular: ésta representa un espasmo segmentario de una pequeña porción del músculo. Esta ban-

da es normalmente encontrada si se realiza una adecuada exploración del músculo afectado y en la posición donde éste se encuentra con mayor relajación. El punto gatillo es un foco de irritabilidad en el músculo cuando éste es deformado por presión, estiramiento o contractura, lo cual

produce tanto un punto de dolor local como un patrón de dolor referido y ocasionalmente fenómenos autonómicos. El tercer componente del dolor miofascial es el dolor referido (dolor que proviene de un punto gatillo, pero que se siente a distancia del origen del mismo, generalmente lejos del epicentro - Figura 3). La distribución del dolor referido por un punto gatillo pocas veces coincide con la total distribución de un nervio periférico o una raíz, pero con frecuencia pueden simular la irradiación de un dolor producido por compresión nerviosa o atrapamientos; es por ello que en algunos casos se les conoce con el nombre de dolores "pseudoradiculares". Debemos hacer una distinción importante para el futuro tratamiento; en la bibliografía podemos encontrar tres conceptos diferentes, el punto miofascial doloroso(MPP), aquel que se localiza en la vaina de la musculatura estriada, y son áreas o pequeños puntos que localizamos por ser muy tensos bajo presión; los puntos gatillo o "trigger points" (MTP), aquellos puntos miofasciales con un patrón de dolor referido alejado del epicentro; y miogelosis(MGs), áreas endurecidas del músculo debidas a sobrecargas musculares crónicas que pueden desembocar en lesiones tipo tendinitis o tenosinovitis

2.00	
Infiltración del dolor miofascial	Inyecciones intramusculares en un área dolorosa.
Infiltración de puntos miofasciales dolorosos	Inyecciones i.m. en uno o varios puntos en la zona dolorosa.
Infiltración de miogelosis	Inyección i.m. de bandas endureci- das de musculatura estriada.
Infiltración de puntos gatillo (MTP)	Localización e infiltración de pun- tos a distancia del foco.

Tabla 4. Técnicas de infiltración en desárdenes musculares.

La técnica de infiltración es sencilla; según vamos localizando con nuestra mano izquierda, a través de la palpación clínica, los puntos o áreas dolorosos, inmediatamente inyectamos el punto. La dirección de la aguja y la profundidad de penetración de la misma son variables importantes a tener en cuenta. La profundidad de penetración de la aguja varía entre 1 cm y 4 cm, según la localización del área o punto a infiltrar y el volumen de bioterapéutico usado se halla entre los 5 a 10 ml.

Los estudios realizados revelan la importancia de la presencia de una ligera reacción local inmediatamente posterior a la infiltración, así como la posible presencia de una contracción transitoria de los músculos con presencia de MTP.

Zeel	Fases agudas y crónicas
Spascupreel	Espasmo muscular
Lymphomyosot	Proceso inflamatorio agudo
Traumeel	Dolor postraumático
Ignatia-Homaccord	Dolor referido a stress
Coenzyme Compositum	Patología crónica

Tabla 5. Bioterapéuticos más comunes.

Los resultados no se hacen esperar. Después de cada sesión podremos comprobar la remisión de los síntomas con una mejora cuantificable de la funcionabilidad y la mejora de la circulación periférica local. Podemos tratar cuantos puntos encontremos en cada sesión y repetimos cada tratamiento una o dos veces por semana. El tratamiento se prolonga tanto como el terapeuta considere oportuno.

b. Infiltración de ligamentos

El ligamento es una estructura elástica de sostén que proporcionan estabilidad a nivel articular. La disposición

de Podologia

fibrilar discurre en paralelo o en formas cruzadas con el fin de proporcionar máxima protección mecánica. Cuando las fibras se encuentran distendidas las terminaciones neurosensitivas se irritan provocando dolor, las fibras se debilitan o se lesionan y pierden la capacidad de retornar a un estado de normalidad. Esta situación se agrava por el hecho de que las fibras ligamentosas disponen de una vascularización pobre, dificultando la recuperación de cualquier daño que se pueda producir.

Cuando el ligamento se encuentra lesionado, la cohesión articular se halla comprometida. Aparece la inestabilidad articular, que se evidencian a la exploración clínica; aumenta el movimiento intraarticular y obliga al cuerpo, en un intento de estabilización, a usar la musculatura adyacente, provocando el espasmo muscular y el sobre-crecimiento óseo al desestabilizar el equilibrio anabólico/catabólico, que, a su vez, aumenta el fenómeno inflamatorio en el área.

En la clínica se evidencia la sensación de dolor, que puede ser crónico, persistente, parestésico, con sensación de quemazón y sensibilidad a los cambios del tiempo (humedad, frío, calor...). La localización del dolor, como en el caso muscular, puede ser en el área superficial sobre el ligamento o cerca de él, o bien con patrones de dolor referido que poco a poco van siendo descritos por los terapeutas. Por ejemplo, un ligamento localizado en la zona lumbar, puede presentar un patrón de dolor referido en el área inguinal, en la pantorrilla y en la zona del talón. Otro ejemplo, la lesión de los ligamentos sacroilíacos refieren dolor en la parte posterior del muslo y en el lateral del pie. Por tanto, al igual que en el tratamiento de dolor muscular, los patrones de tratamiento para ligamentos lesionados son:

Infiltración de áreas dolorosas en ligamentos	
Infiltración de puntos específicos de estructuras ligamen	rosas
Infiltración de puntos gatillo	

Tabla 6. Protocolos de infiltración en ligamentos.

Fase subaguda	Fase crónica
Zeel	Discus Compositum
Spascupreel	Coenzyme Compositum
Neuralgo-Rheum	
Ferrum-Homacord	
Gelsemium-Homaccord	
Kalmia Compositum	
	Zeel Spascupreel Neuralgo-Rheum Ferrum-Homacord Gelsemium-Homaccord

Tabla 7. Biomedicamentos utilizados para el tratamiento de ligamentos.

c. Infiltración periestructural

Infiltraciones aplicadas alrededor de una estructura concreta en lugar de en la misma estructura. La imposibilidad de aproximación a un punto concreto hace necesaria, y también efectiva, esta técnica. Los motivos pueden ser varios,

- Por la presencia de una infección.
- Lesiones en la superficie con posibilidad de contaminación orgánica, por ejemplo, abscesos.
- Por imposibilidad física de penetración de la aguja. (estructura ósea).
- Cuando el punto a infiltrar se halla en un área inflamada.
- Si no existe las garantías suficientes para infiltrar de manera segura el punto específico.

d. Infiltración periarticular

Antes de realizar una infiltración intraarticular, es obvio que debemos intentar la técnica periarticular. Especialmente cuando lo que vamos a tratar es un proceso inflamatorio a nivel articular, artritis, se recomienda esta técnica previamente. Esta técnica es de elección en la artropatía de la primera AMTF.

e. Infiltración Intraarticular

Se recomienda el uso de dos Medicamentos Biorreguladores para esta técnica, Traumeel y Zeel; además podemos añadir anestésico local y Glucosa 50% (aumento de la actividad fibloblástica). En el pie apenas se usa debido a las posibles complicaciones, asepsia y presión intraarticular, que debido al tamaño de las articulaciones es proporcionalmente superior.

f. Infiltración "in situ" y de tejidos blandos

Esta técnica procede de la Mesoterapia, inyecciones subcutáneas en áreas de inflamación o dolor. La diferencia con la mesoterapia es el uso de medicamentos de uso convencional (antibióticos, vitaminas, AINES...) con respecto a los agentes bioterapéuticos. El paciente muestra el área dolorosa y la infiltramos, es una técnica sencilla y carente de riesgos. La infiltración puede ser intradérmica, aunque esta técnica es más dolorosa para el paciente.

g. Infiltraciones perineurales

Esta técnica se utiliza tanto en la terapéutica como en el diagnóstico para los bloqueos selectivos, que nos permitan diagnósticos diferenciales. En el pie se utiliza especialmente para el tratamiento del Síndrome del Túnel Tarsiano y el Neuroma de Morton. Los signos clínicos del dolor neuropático son neuralgia (dolor en la distribución del nervio), disestesia, alodinia (un estímulo de intensidad media provoca un gran dolor), e hiperestesia/hipoestesia. En el caso del síndrome del tarso, la estructura a infiltrar es el nervio tibial. Podemos inyectar lidocaína al 0,3% o bien procaina al 0,5% junto con bioterapéuticos que incrementen el efecto terapéutico como el Traumeel, si es de origen traumático por una neuritis aguda o por un síndrome de atrapamiento. Otros bioterapéuticos utilizados son el Neuralgo-Rheum Injeel, o Neuro Injeel. Debemos advertir al paciente después de la sesión que puede sufrir cierto entumecimiento. o incluso debilidad. La aplicación de altas concentraciones anestésicas puede provocar parálisis motora.

CINCO PROTOCOLOS DE ACTUACIÓN En patología del Pie

I. SINDROME ESPOLÓN CALCÁNEO

El SEC (Síndrome de Espolón Calcáneo) es la cronificación del proceso inflamatorio localizado en la inserción de la Fascia Plantar en la Tuberosidad Posterior del Calcáneo¹⁵. Su etiología es, mayoritariamente, de carácter mecánico y se halla estrechamente relacionada con la morfología de la estructura ósea y la desviación de los ejes de carga del pie¹⁶, como consecuencia de la sobreprogramación de las cadenas de apertura musculares. La clínica de este síndrome es muy clara, dolor durante la marcha y a la exploración, que limitan funcionalmente al paciente. En la TEE (Tabla de Evolución de las Enfermedades), el SEC se encuadraría en fases de matrix, inicialmente como fase de deposición, un cuadro cronificado con fases agudas de fascitis y dolor congestivo en la inserción fibrosada, y en estadios avanzados en fases degenerativas.

Durante el desarrollo del proceso degenerativo el paciente presenta fases agudas caracterizadas por la inflamación en torno a la inserción de la fascia sobre el calcáneo. El tratamiento de estas fases se fundamenta en la modulación del proceso inflamatorio y la normalización de la propiocepción local. Los medicamentos biorreguladores de elección serían TRAUMEEL (biomodulador de la inflamación por excelencia). SPASCUPREEL, específico para la musculatura y utilizamos el LYMPHOMYOSOT, como drenante y facilitador de la limpieza de matrix, intoxicada de elementos residuales a consecuencia del proceso inflamatorio cronificado. Las formas de presentación varían, en comprimidos, en gotas en crema e infiltrable. Nuestra experiencia nos aconseja administrar en consulta en infiltrable, y prescribimos soporte oral que refuerce el efecto durante los períodos interconsultas. Las sesiones, en función de la gravedad y afectación de la patología varían, en infiltrable entre 3 y 6 sesiones, en fases agudas para posteriormente realizar alguna sesión de apoyo al mes, hasta que desaparezca el cuadro.





Figura 4. Técnica de infiltración en el SEC.

PRINCIPIO ACTIVO	
Arnica Montana	
Calendula Officinalis.	
Achillea Millefolium	
Chamomilla recutita	
Symphytum officinale	
Atropa belladona	
Aconitum napellus	
Bellis Perennis	
Hypericum perforatum	
Echinace angustifolia	
Echinacea purpurea	
Hamamelis virginiana	
Mercurius solubilis	
Hepar sulfuris	

Tabla 8. Composición del Biomedicamento Regulador de la Inflamación.

Tratamiento biorregulador:

Infiltraciones: I sesión por semana hasta que remita el cuadro.

Soporte oral: El biomedicamento regulador de la inflamación (Traumeel) en comprimidos en cuadros agudos cada 15 minutos dos comprimidos hasta que remita el cuadro. A partir de aquí, dos comprimidos tres veces por día.

La presencia clínica de la calcificación de la fascia plantar en imagen radiográfica nos sitúa en la TEE en las fases de impregnación y deposición, caracterizado por la disfunción y el compromiso celular. La ventaja que nos ofrece la Medicina Biorreguladora es, no sólo tratar el signo/síntoma, sino hacer un tratamiento de fondo que permita la regresión hacia estadíos más leves de la enfermedad. En el caso que nos ocupa, la calcificación de estructuras blandas tiene su tratamiento con el medicamento biorregulador OSTEOHEEL, en cuya composición figura el principio activo "Hekla lava", que favorecerá la disolución de las adherencias y fibrosis. La presentación es en comprimidos. La dosificación se determina en función de la enfermedad, del cuadro clínico o de la fase patológica.

II METATARSALGIAS

Por definición se trata del dolor en puntos de apoyo que corresponden al entorno de las cabezas metatarsales. Puede comprometer a una, varias o todas las cabezas metatarsales generando dolor, alteración del patrón de marcha y limitación funcional17. Su origen es múltiple, siendo el factor mecánico el de mayor incidencia, influenciado por diferentes factores como hábitos de calzado, laborales, sobrepeso, procesos reumático o cirugías, entre otros. Para su tratamiento es fundamental reconocer el estadio en el que se encuentra y que sistemas se hallan comprometidos (osteoarticular, propioceptivo, vascular...) e insertar un programa de actuación que los tenga en cuenta. Como en todos los cuadros estudiados se tendrá en cuenta el grado de afectación y la fase en la que se encuentra el proceso. Son dos los elementos desencadenantes del cuadro doloroso agudo.: la sobrecarga, de etiología variada, y la post-traumática. En ambos casos el elemento común es el proceso inflamatorio y como tal debe ser tratado con medidas físicas (RICE: reposo, hielo, elevación, compresión) y mediante biomoduladores como el TRAUMEEL. La vía de administración será en comprimidos, dos cada 15 mn hasta que remita el dolor, y posteriormente dos 5/3 veces al día a medida que remita el cuadro agudo. Podemos reforzar el tratamiento mediante la aplicación de TRAUMEEL pomada, tantas veces como sea necesario, o bien, en vendaje compresivo.



Figura 5. OA dc I AMTF.







Figura 7. Técnica de infiltración de OA de I AMTF.

Si estamos tratando lesiones en el deportista por sobrecarga o sobreuso, tenemos la posibilidad de realizar infiltraciones terapéuticas localizadas en el 1º-2º espacio intermetatarsal, 2-3 veces por semana, acompañado del soporte oral y la pomada.

Tratamiento biorregulador:

Biopuntura: 2-3 infiltraciones por semana.

Soporte oral: Traumeel, I comprimido tres veces al día. Cuadro crónico:

Siempre que encontremos cuadros con compromiso articular la Biomedicina aporta un complejo en el que se combinan diferentes principios activos de origen vegetal, mineral, cofactores y una particularidad, organopreparados (Zeel), que preservan la estructura articular con un elevado índice de eficacia. un comprimidos tres veces al día. Alternar con Traumeel. Lymphomyosot en gotas, 10 gotas tres veces al día.

Cartilago suis (cartílago)

Artrosis deformante. Coxitis. Periartritis escapulohume-

Trastornos circulatorios.

Funiculus umbilicalis suis (cordón umbilical de Wharton Sulze) Lesiones del tejido conjuntivo

Embruo suis (embrión)

Para la revitalización en fases celulares

Placenta suis (placenta)

Trastornos circulatorios. Sabañones

Toxicodendron quercifolium (hiedra venenosa)

Reumatismo y neuralgias, que empeoran en tiempo húmedo y frío. Poliartritis. Enfermedades de las mucosas y del tejido conjuntivo.

Arnica montana (árnica)

Estimulación de la curación de heridas. Reumatismo-Dolores originados por caídas, golpes o contusiones. Dolores en la espalda y los miembros.

Solanum dulcamara (dulcamara)

Medicamento contra los efectos del tiempo húmedo. Sensación de haberse enfriado. Afecciones reumáticas.

Sumphutum (consuelda)

Traumatismos en tendones, ligamentos y periostio. Actúa en las articulaciones en general. Neuralgia de la

Sanguinaria canadensis (sanguinaria del Canadá) Dolores neurálgicos y reumáticos de articulaciones y músculos

Sulfur (azufre)

Medicamento para favorecer la capacidad de reacción en todas las enfermedades crónicas. Favorece catalíticamente la actividad celular.

Nadidum (NAD) (nicotinamida adenina dinucleótido) Coenzima. Estimulación de la oxidación en la cadena respiratoria

Coenzima A

Coenzima para las transacetilaciones.

Acidum a-liponicum (ácido tioctánico)

Coenzima en la descomposición del ácido pirúvico.

Natrium oxalaceticum (oxalacetato sódico)

Factor activo del ciclo de Krebs v de los sistemas redox. Sensibilidad a la humedad y al viento.

Acidum silicicum (ácido silícico)

Debilidad y lesiones del tejido conjuntivo. Debilidad de los ligamentos.

Tabla 9. Composición e Indicaciones terapéuticas de los principios activos del Biomedicamento Zeel.

La presencia de dolor crónico bajo las cabezas metatarsales responde a diferentes factores: genéticos, biomecánicos y/o traumáticos. En cualquier caso encontraremos un cuadro doloroso difuso, persistente, con episodios agudos y alteraciones propioceptivas y sensorial. Uno de los objetivos terapéuticos de la Medicina Biorreguladora es la estabilización sensitiva y motora de los segmentos afectados. Tenemos un amplio abanico terapéutico para tal fin. ZEEL, medicamento de elección en artropatías crónicas, Neuralgo Rheum Injeel como normalizador de la propiocepción, TRAUMEEL, de elección en episodios agudos. LYMPHOM-YOSOT, drenador esencial para la eliminación de los residuos de procesos catabólicos activos. Un cocktail que nos permitirá un tratamiento holístico y Biorregulador.

III. NEUROMA DE MORTON

Afectación neurálgica que compromete a un nervio digital plantar a nivel de las cabezas metatarsianas, con más frecuencia en el 3 nervio digital plantar, localizado en el tercer espacio intermetatarsal, aunque puede aparecer también en el 2° y 1° como formas excepcionales18. Su aparición es brusca y se caracteriza por un cuadro doloroso agudo con signos neurogénicos. Su diagnóstico es clínico. el signo de Mulder es patognomónico, y la RMN y la Ecografía nos confirman el diagnóstico. En estadios avanzados, aquellos casos resistentes al tratamiento conservador, la opción quirúrgica es tenida en cuenta.

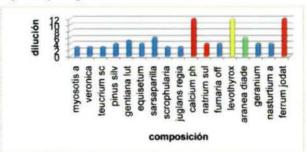


Figura 8. Composición del Biomedicamento activador del drenaje Linfático Lymphomyosot.

En una fase inicial podemos definir una respuesta de tipo reactiva e inflamatoria en la que observamos la congestión del nervio por compresión mecánica, y en la que el cuadro doloroso es constante y agudo. Para definir el tratamiento debemos valorar el grado de inflamación que presenta la estructura nerviosa, que no esté estructurada, y la situación general del paciente. En aquellos casos en los que encontramos sujetos jóvenes, el tratamiento para la modulación del proceso inflamatorio con TRAUMEEL y

> NEURALGO INJEEL, en biopuntura con soporte oral nos solucionarán el cuadro

inflamatorio y doloroso.

Es frecuente encontrar tumefacción bajo cabezas metatarsales. El medicamento LYMPHOMYOSOT, sería de elección para activar las vías de drenaje que nos ayuden a eliminar esta tumefacción y preparar el terreno para la acción de los demás medicamentos



Figura 9. Técnica de Infiltración en abordaje dorsal del Neuroma de Morton.

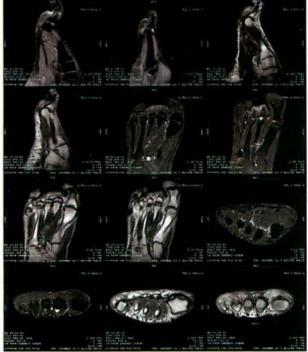


Figura 10. Imagen en RMN del Neuroma de Morton.

Tratamiento Biorregulador.

BIOPUNTURA: 1-2 sesiones por semana con infiltración terapéutica periestructural al neuroma.

Si bien en fases iniciales el cuadro doloroso remite con el reposo del pie, en fases crónicas con evolución larga, no encuentra ese alivio, aparecen las parestesias digitales, el dolor quemante, sordo con irradiación proximal y la limitación funcional. En aquellos cuadros con períodos de evolución larga, aplicamos el esquema de tratamiento biorregulador:

Drenaje y detoxificación.	LYMPHOMYOSOT
Biomodulación	TRAUMEEL
Soporte tisular.	
Soporte celular.	COENZYME COMPOSITUM

Tabla 10. Pilares de Actuación en Biomedicina y principales medicamentos.

Causticum Hahnemanni (mezcla de bisulfato potásico incinerado e hidróxido cálcico)

Afecciones artríticas y reumáticas crónicas. Dolores desgarradores y lancinantes de músculos y tendones.

Colchicum (cólauico)

Reumatismo muscular y articular. Dolor en la espalda. Agravación especialmente en tiempo frío.

Colocynthis (coloquintida)

Dolores punzantes y fulminantes, tanto en movimiento como en reposo. Neuralgias, especialmente ciática. Sensación de tener los músculos y tendones muy cortos.

Ferrum metallicum (hierro metálico)

Síndrome hombro-brazo (especialmente izquierdo). Lumbalgia. Dolores en la cadera y en la tibia. Anemia secundaria. Migraña

Lithium benzoicum (benzoato de litio)

Diversos tipos de reumatismo y gota. Diátesis úrica

Rhus toxicodendron (hiedra venenosa)

Reumatismo y neuralgias que empeoran en tiempo húmedo, al mojarse por la lluvia y en reposo. Mejoría con tiempo cálido y seco y con el movimiento como, por ejemplo, neuralgias del brazo e intercostales. Ciática. Dolores en las extremidades.

Spiraea ulmaria (ulmaria)

Reumatismo muscular y articular. Epicondilitis (codo del tenista).

Gnaphalium polycephalum (gnafalio)

Ciática con parestesias y punzadas. Lumbalgia con sensación de entumecimiento en la parte inferior de la espalda.

Tabla 11. composición del Biomedicamento NRI e indicaciones terapéuticas de sus principios activos.

IU OSTEOARTROSIS

Por OA entendemos el proceso de generativo que afecta a articulaciones diartrodiales, con implicación periarticular de estructuras ligamentosas, tendones, músculos y sistema propioceptivo. La etiopatogenia se vincula, en la actualidad, a la carga que soporta esta estructu ra y la forma en cómo lo hace¹⁹. A priori, y según las últimas publicaciones científicas, la presencia de sinovitis no es factor primario desencadenante, sino la consecuencia del deterioro del cartílago hialino, por las condiciones mecánicas²⁰. La concepción de la OA como un síndrome complejo, obliga a plantear diferentes dianas terapéuticas, con un objetivo común, la salvaguarda del denominado "órgano articular" y su recuperación funcional.







Fig 12. OA de l'AMTF por desviación de los ejes de carga.

Tratamiento biorregulador.

La OA es una patología clasificada dentro de la Tabla de Evolución de las Enfermedades, ideada por el Dr. Reckeweg, en las fases de Deposición e Impregnación, caracterizada por la cronicidad del proceso, la alteración funcional y del metabolismo de los sistemas enzimáticos²¹. En la consulta de Podología encontramos con relativa frecuencia la presencia de este síndrome, fundamentalmente, en la I AMTFG, normalmente relacionada con la alteración biomecánica del radio interno. Los objetivos terapéuticos que planteamos son tres: el deterioro articular, la alteración funcional y la alteración propio/nocioceptiva.

Protocolo de actuación.

Podemos elegir entre tratamientos "in situ" en consulta, con infiltraciones periestructurales a la articulación afectada y/o soporte oral.

DETERIORO ARTICULAR	ZEEL
ALTERACIÓN FUNCIONAL	TRAUMEEL /SPASCUPREEL
DOLOR/ ALTERACIÓN SENSITIVA	NEURALGO RHEUM INJEEL KALMIA COMPOSITUM
SISTEMAS ENZYMÁTICOS	COENZYME COMPOSITUM

U HIPERHIDROSIS PLANTAR

Enfermedad caracterizada por la sobreproducción de sudor, localizada en el pie, bilateral y relativamente simétrica debida a la sobreestimulación por parte del sistema simpático, Sistema Nervioso Autónomo, de las glándulas sudoríparas, más allá de su función de termorregulación²². La causa de esta sobreestimulación es desconocida, aunque se clasifica en dos grupos: primaria, afecta al 1% de la población con mayor incidencia en población adulta joven, especialmente a la mujer, pudiendo ser evidente a temprana edad; y secundaria a enfermedades sistémicas, fundamentalmente de tipo endocrino como la hipoglicemia y el hipertiroidismo, así como enfermedades de tipo neurológico, neoplasias, abuso de drogas, la menopausia o enfermedades crónicas. La clínica se caracteriza por el "exceso de humedad", mal olor, tendencia a infecciones micóticas, como el pie de atleta, descamación, irritación y pigmentación de la piel. Puede suponer un problema de tipo laboral, psicológico y físico.

Tratamiento biorregulador.

La hiperhidrosis se encuentra en las Fase Humoral, reactiva, de la TEE. El protocolo de tratamiento base se inicia con dos medicamentos biorreguladores, el Psorinoheel N (gotas), cuya función es como agente estimulante en enfermedades de la piel y, en general, en enfermedades crónicas; y el Abropernol N, cuya indicación terapéutica



Figura 13. La hiperhidrosis puede generar un problema de tipo social.

abarca los sabañones, intertrigo, eccemas, eritema exhudativo multiforme, hiperhidrosis e hiperqueratosis.

La Medicina Biorrreguladora nos permite, además, realizar un tratamiento sintomático y así podemos estimular los sistemas enzimáticos que se encuentran bloqueados en enfermedades crónicas con Coenzyme Compositum, estimular defen-

sas en afecciones cutáneas con Cutis Compositum; en aquellos pacientes en los que predomine la clínica pruriginosa, Schwef-Heel. O Sulfur-Heel, como agente detoxificante genérico.

Posología recomendada.

Psorinoheel N, (gotas) en general, 10 gotas 3 veces al día. Abropernol N (comprimidos), en general, 1 comprimido tres veces al día. Cutis Compositum (solución inyectable), en general 1 ampolla por semana vía sc, id. Cutis compositum (solución inyectable), en general 1 ampolla por semana vía sc ó id. Schwef-Heel (gotas), en general, 10 gotas 3 veces al día. Sulfur Heel (comprimidos), en general 1 comprimido tres veces al día.

CONCLUSIONES

La Medicina Biorreguladora es una terapéutica enfocada a la estimulación y refuerzo de los sistemas de autorregulación de los que dispone la fisiología humana. Su área de intervención abarca fenómenos de tipo reaccional, intoxicación de matrix extracelular y alteración del metabolismo y estructura celular. Su incorporación a nuestras consultas aporta numerosas ventajas como ampliar nuestro arsenal terapéutico, ampliar las posibilidades de tratamientos, eliminar la posibilidad de iatrogenia medicamentosa y mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes. Existe abundante documentación científica que avala la eficacia. la excelente tolerabilidad v seguridad de uso para el paciente v para el profesional, de estos biomedicamentos. La Biopuntura es una técnica sencilla que mejora el rendimiento del biomedicamento por ese efecto "llamada" al sistema inmunológico que favorece la respuesta de los sistemas de autorregulación. La vía biológica es una opción de primer orden para la resolución de problemas en nuestras consultas.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Filosofía y Medicina. luisroca 13.blogspot.com/2010/01/filosofía-y-medicina.htm
- 2. F.Schmid, M.Rimpler, U.Wemmer. Medicina Antihomotóxica, Vol. 1. Aurelia Verlag, Badem-Badem. 1997.
- 3. Alta A. Smit, Arturo O'Byrne, Bruno Van Brandt, Ivo Bianchi, Klous Kuestermann, Introduction to Bioregulatory Medicine. Thieme 2009: 1-35.
- 4. Guyton, Hall. Tratado de Fisiología Médica. S.A Elsevier España, 2006; 11:1055-1066.
- 5. Leon Chaitow, Judit Walter DeLany. Aplicación clínica de técnicas neuromusculares, Tomo I. Ed. Paidotribo 2006: 71.
- 6. ORDINATIO. Antihomotoxica et Materia Medica. Aurelia Verlag 2007; 9: 15-19.
- 7. http://www.iah-online.com/cms/docs/doc30768.pdf
- 8. A. Jurado Bueno, Ivan Medina Parqueres. Tendón, valoración y tratamiento en fisioterapia. Ed. Paidotribo España, 2008: 95-107.
- 9. Gherard Reiss. Bases de las Teropias de Deotxificación y Drenaje. Medicina Biológica 1997;2: 40-43.
- 10. Monográfico de Detoxificación y drenaje. Biologische Heilmittel Heel GmbH, Baden-Baden 2008: 13-18.
- 11. Alta A. Smit, MD. ¿Es siempre negativa la inflamación después de una lesión?. Journal of Biomedical Therapy. 2008; 1(1):16-17.
- 12. Kumar, Cotran, Robbins. Patología Humana. Elsevier 2003; (7):53-55.
- 13. Jan Kersschot, MD. Biopuncture in General Practice. Inspiration Publishing 2004.
- 14. Hartmut Heine. Reacción de asistencia inmunológica mediante diluciones homeopáticas de extractos vegetales en los medicamentos antihomotóxicos. Medicina Biológica 1999; 12 (1): 4-6.
- 15. M Nuñez-Samper, L.F. Llanos-Alcazar. Biomecánica, medicina y cirugía del pie. Elsevier España 2007.
- 16. Michel Dufaur, Michel Pillu. Biomecánica funcional. Elsevier España 2006.
- 17. Antonio Viladot. Patología de Antepie. Springer 2001, Barcelona; 4.
- 18. Jordi Serra Catafau. Tratamiento del dolor neuropático.Ed. Médica Panamericano 2007.
- 19. MD Martin Plotkin, MD Alta Smidt. Biomodulacion en artrosis. J. Biomedical Therapy 2009;2(1):4-7.
- 20. Wodick RE, Steininger K, Zenner S. Tratomiento de las artropatías degenerativas con Zeel pomada. Resultados de un estudio de aplicación en 498 pocientes. Med Biol 1997; 2:44-51.
- 21. Alta Smit. Tratamiento de las enfermedades músculoesqueléticas. Journal of Biological Medicine 2004; 2:53-60.
- 22. M. Grimalt, M.A. Callejas. Hiperhidrosis y tratamientos actuales. Ed. Médica Panamericana 2004.

FITOTERAPIA Y SUS APLICACIONES

José Ramón Echegaray Rodríguez¹, Paula Echegaray González², Abian Mosquera Fernandez^{1,3}, Jon Gerrikaetxebarria Peña².

- 1. Licenciado en Podología
- 2. Diplomado en Podología.
- 3. Profesor Colaborador Universidad de A Coruña.

CORRESPONDENCIA

Centro Podológico Gallego
C/ Colon nº 7-1º
36201 Vigo
E-mail: jramone@telefonica.net

RESUMEN

La fitoterapia consiste en el empleo de las plantas medicinales con fines curativos y es es una práctica que se ha utilizado desde tiempo inmemorial. Se tiene conocimiento de dicha técnica milenaria desde ha ce mas de 500 años. Durante mucho tiempo los remedios naturales, y sobre todo las plantas medicinales, fueron el principal e incluso el único recurso de que disponían los médicos. Esto hizo que se profundizara en el conocimiento de las especies vegetales que poseen propiedades medicinales y ampliar su experiencia en el empleo de los productos que de ellas se extraen.

A lo largo del presente trabajo realizaremos una descripción pormenorizada de los fundamentos de la fitoterapia así como de las propiedades curativas de las plantas. Por último describiremos una serie de formulas magistrales para ser aplicadas en la patología del pie.

PALABRAS CLAUF

Fitoterapia, Plantas medicinales, Formulas magistrales.

INTRODUCCIÓN

El empleo de las plantas medicinales con fines curativos es una práctica que se ha utilizado desde tiempo inmemorial. Durante mucho tiempo los remedios naturales, y sobre todo las plantas medicinales, fueron el principal e incluso el único recurso de que disponían los médicos. Esto hizo que se profundizara en el conocimiento de las especies vegetales que poseen propiedades medicinales y ampliar su experiencia en el empleo de los productos que de ellas se extraen. La fitoterapia, nombre que se aplica al uso medicinal de las plantas, nunca ha dejado de tener

ARSTRACT

Phytotherapy employs medicinal plants for a healing finality and it has been used since ancient times. This discipline has been known for over 500 years. Not in vain, natural remedies and above all medicinal plants have been for long the only and main resource available for doctors. This is the reason why the knowledge of herbal species with medicinal properties and products obtained from them was developed.

Along the present paper a detailed description of Phytotheraphy fundamentals so as the curative properties of the plants is made. Finally, the authors describe a number of magisterial prescriptions to be used in feet's pathology.

KFY WORDS

Phytotherapy, medicinal plants, magisterial prescription.

vigencia. Muchas de las especies vegetales utilizadas por sus virtudes curativas entre los antiguos egipcios, griegos y romanos pasaron a formar parte de la farmacopea medieval, que más tarde se vio enriquecida por el aporte de los conocimientos del Nuevo Mundo. Dichas plantas medicinales y los remedios que entonces utilizaban se siguen usando hoy en día

La Fitoterapia tiene sus raíces hundidas en los albores de la humanidad, entendida como seres con raciocinio. Se sabe de la utilización de las plantas como mínimo desde hace 5000 años, pero su uso posiblemente es muy anterior, remontando a tribus prehistóricas, en una aplicación mágico-religiosa.

Se conoce la existencia de herbarios desde la época de

los sumerios. En 1948 se encontraron en Nippur unas tabletas grabadas en caracteres cuneiformes de finales del cuarto milenio antes de Cristo. Cuando se concluyó su traducción se llegó a la conclusión que eran unos formularios de plantas medicinales, los más antiguos conocidos hasta la actualidad. Entre estas formulaciones ya existía una fórmula para preparar ungüentos. 2100 años antes de Cristo la civilización mesopotámica también utilizó las plantas medicinales, tal como lo demuestra el descubrimiento en Alepo de una parte de la Biblioteca Real, escrita también en tabletas de arcilla. El famoso papiro de Ebbers, de más de 20 metros de longitud, y descubierto en las ruinas de Luxor. se ha datado del año 1 700 a. C., y ya cita centenares plantas utilizadas con fines medicinales, entre ellas el Ajo, que se daba a los esclavos que construían las pirámides para preservarlos de las pestilencias y aumentar su energía física. Aunque ya se sabía de otros conocimientos de Fitoterapia por la cultura egipcia (papiros de Birch, de Smith, y otros), sabiéndose que en la época Ramsés I ya se utilizaban medicinalmente plantas como la Adormidera, el Sen, la Escila o el Beleño

Los últimos descubrimientos papirológicos que aún están en estudio y que han supuesto una verdadera revolución en la egiptología moderna parecen demostrarnos que la fitoterapia del tiempo de los egipcios fue algo más que meramente una continuación de las tradiciones de Asirios, Sumerios y Caldeos (como se venía considerando hasta hace bien poco tiempo), teniendo ya una cuerpo médico suficiente como para considerar a la Medicina Egipcia como una escuela propia de Fitoterapia.

La medicina egipcia (1600 a. C.) conocía ya las indicaciones de más de 700 especies vegetales. La utilización de las plantas por los egipcios no sólo se centraba en la curación de las enfermedades, sino también en la magia y en la liturgia religiosa. La conservación de sus momias se debía en parte a la utilización de aceites y esencias aromáticas en sus ritos mortuorios.

Las virtudes curativas de las plantas estimulan las defensas del organismo en lugar de sustituirlas. Actúan de forma profunda pero suavemente, sin agredir el organismo. El resultado es más eficaz, duradero y desprovisto en general de efectos secundarios.

Las enseñanzas de Hipócrates (460-400 a.c.), a quien se conoce como el padre de la medicina occidental, daban a conocer que la dieta y el estilo de vida eran la base de la salud y que, para curar y tratar a un paciente, el médico debe entender la naturaleza de la enfermedad que padece.

En el siglo II, Galeno, otro médico griego, escribió más de una docena de textos sobre fitoterapia y, aunque muchos aspectos de la medicina grecorromana se abandonaron durante la Edad Media, los médicos utilizaron estos textos hasta la llamada Revolución Científica de los siglos XIII y XIX, que desembocó en la época de los descubrimientos y de la experimentación científica.

A principios del siglo XIX, los químicos comenzaron a identificar y aislar los principios activos de las plantas. Los médicos y, especialmente, los farmacéuticos aprendieron botánica, porque la medicina estaba basada en gran medida en plantas medicinales.

Los boticarios preparaban las medicinas a partir de diversos compuestos vegetales. Esto empezó a cambiar cuando, a principios del siglo XX, las compañías farmacéuticas empezaron a sintetizar fármacos a partir de compuestos químicos y las boticas se convirtieron en farmacias. Pero, si se rastrean los orígenes de muchos medicamentos, se llega a las plantas.

No debemos olvidar que los remedios a base de plantas medicinales presentan una inmensa ventaja con respecto a los tratamientos químicos. En las plantas los principios

activos se hallan siempre biológicamente equilibrados por la presencia de sustancias complementarias, que van a potenciarse entre sí, de forma que en general no se acumulan en el organismo, y sus efectos indeseables están limitados. Sin embargo, a pesar de que han aumentado las investigaciones y estudios científicos de las plantas medicinales, todavía no se conocen muchos de los principios activos a los que deben las plantas sus extraordinarias cualidades. Recordar también la gran importancia que posee la forma de recolección y conservación de las plantas, ya que las células vegetales, desde el mismo momento de la recolección, sufren un cierto número de transformaciones biológicas. Así al separar la parte aérea de la raíz, se provoca una interrupción del flujo alimenticio y de transpiración. Las enzimas que contiene, y que antes favorecían la formación de materias activas, empiezan ahora a descomponerla. En el organismo vegetal, las anteriores reacciones de síntesis orgánica, comienzan a ser suplantadas por reacciones de degradación, y el producto se transforma desde el punto de vista químico.

Estas transformaciones se manifiestan con emisión de olor, modificación del color, etc. Una incorrecta recolección y desecación, aumenta la cantidad de productos de degradación, perdiendo la planta parte de su calidad. Todo el mundo participa en su propia salud o enfermedad en todo momento, mediante sus creencias, sentimientos y actitud hacia la vida, así como, de modo más directo, mediante el empleo de las terapias adecuadas. La comprensión de esta participación, es el primer paso para cualquier persona que desee recuperarse. Debemos de tener en cuenta que una enfermedad no es simplemente un problema físico, sino más bien, es un problema de toda la persona, la cual comprende no solamente el cuerpo físico y mental, sino el cuerpo etérico (las energías). Si este sistema, conjunto de cuerpo, mente y etérico, que constituye el todo integral que es la persona, no está funcionando en dirección a la salud, entonces las intervenciones puramente físicas no conseguirán el éxito. Hay que considerar al ser humano en su totalidad, incluso en su relación con el mundo exterior y no centrarnos exclusivamente en su enfermedad. Cada día se descuida más la importancia del individuo como persona, y se le ve más como una enfermedad. Está en nuestras manos, el ir cambiando esta actitud e iniciar una colaboración con la "persona", que permita instaurar unas costumbres sanas e higiénicas tanto a nivel individual como colectivo.

PREPARACIÓN DE LAS PLANTAS

- Infusión: agua hirviendo que se añade sobre una planta fresca o seca (de partes blandas, flores u hojas, no tallos). Extraemos los aceites esenciales, que son volátiles, por eso debe taparse.
- Decocción: se dejan las plantas en agua fría que luego se pone a hervir 100º durante 7- 8 minutos (especialmente raíces, cortezas y frutos).
- Maceración: se dejan las plantas o sustancias en agua aceite o vinagre macerar durante un periodo que varia entre 12 horas y 15 días en función del tipo de planta.
- Tintura simple: I parte de planta seca por 5 de alcohol 20%
- Tintura madre: I parte de planta fresca por 10 de alcohol 10%.
- Extracto: maceración de la raíz de la planta en una solución hidro-alcohólica durante 6 días, luego paso en centrifuga a 280° C y se obtienen los principios activos hidro o alcohol solubles.

- Macerados glicerinados: fabricación a partir de botones o yemas de las plantas, la concentración del principio activo es de 10%en equivalente de planta seca, que están dados después de una dilución a 1/10. La solución de maceración está echa de 1/3 de agua, 1/3 de glicerina y 1/3 de alcohol.

COMO ACTÚA LA FITOTERAPIA

La fitoterapia actúa como una medicina alopática, es decir utilizando principios activos capaces de contrarrestar el problema. La única diferencia entre un producto fitoterápico y uno de síntesis química es que el producto de síntesis basa su efectividad sobre una molécula aislada desarrollada en laboratorio mientras el primero basa su efectividad en el fitocomplejo, es decir, el conjunto de los principios activos y de todos los demás componentes naturales contenidos en la droga.

DIFERENCIAS ENTRE HOMEOPATÍA Y FITOTERAPIA

Las enseñanzas y las teorías de Hahnemann sobre las que se basa la homeopatía prevén que se aborde la enfermedad con sustancias capaces de desencadenar en el organismo las mismas reacciones de defensa con las que éste cuenta para afrontar la enfermedad propiamente dicha.

De este modo el mismo organismo ha de solucionar el problema, estimulado por la "afinidad" para reaccionar y defenderse.

Por esta razón, la homeopatía se diferencia claramente de la fitoterapia, la cual, al contrario, actúa de manera alopática (del griego "Allos" que significa "diverso"), es decir, basándose en los principios activos que combaten y se contraponen directamente al problema. La homeopatía utiliza plantas tanto beneficiosas como venenosas para la preparación de remedios, pero en diluciones tan bajas que no se pueden localizar ni siquiera en el producto acabado.

El principio de la dilución infinitesimal constituye uno de los cimientos de la homeopatía, a diferencia de lo que sucede en la fitoterapia, la cual, al basar su acción en los principios activos, requiere una cantidad consistente y bien determinada de sustancias identificadas como sustancias activas. Las presuntas afinidades entre la homeopatía y la fitoterapia y el hecho de que incluso se confundan depende únicamente de que en ninguna de las dos se prevé la utilización de sustancias de síntesis y por tanto pueden definir-se como medicinas naturales.

COMPONENTES ACTIVOS DE LAS PLANTAS MEDICINALES

Las plantas medicinales deben su acción terapéutica a los diversos componentes que se encuentran en las diferentes partes de la planta; estos componentes varían en mayor o menor grado en función de la especie, el suelo y el clima. Describiremos a continuación estos componentes que nos ayudaran a comprender mejor la acción terapéutica de las plantas.

Mucílago: se encuentra en muchas plantas y está compuesto por polisacáridos que son grandes moléculas de azúcar. Actúan en el organismo recubriendo las membranas mucosas del aparato digestivo y de esta manera lo protegen de la acidez, la irritación y la inflamación, extendiéndose esta actividad a las mucosas de la garganta, los riñones y las vías urinarias.

Saponinas: existen dos tipos de saponinas: las triterpénicas y las esteroidales. Las esteroidales se denominan así por su parecido con las hormonas esteroidales que nuestro organismo produce de forma natural. Las plantas que contienen este tipo de saponina ejercen una fuerte acción hormonal como por ejemplo el regaliz. Las saponinas triterpénicas actúan a nivel expectorante y ayudan a absorber los nutrientes. Una planta por ejemplo, que contiene este tipo de saponina es la primavera.

Alcaloides: Sustancia animal o vegetal, con nitrógeno básico generalmente cíclico, por lo general de gran toxicidad. Mientras que algunos alcaloides como la atropina o la adrenalina, son mortales a dosis tan solo de unos miligramos, otros muchos como la quinina o la efedrina a dosis mayores no presentan toxicidad alguna en el hombre. Los alcaloides actúan principalmente sobre órganos y sistemas ricos en lipoides como es el caso del sistema nervioso. Muchos de los alcaloides son medicamentos con aplicaciones reconocidas como por ejemplo la vincristina, derivada de la vinca rosea, utilizada en tratamientos de cáncer, la atropina que se encuentra en la belladona (Atropa beladonna) la cual ejerce un efecto directo sobre el cuerpo disminuyendo los espasmos, calmando los dolores y secando las secreciones corporales.

Amargos: Se trata de un grupo de sustancias que son distintas entre sí pero que se denominan así por su característico sabor amargo y desagradable. Pero no debemos menospreciarlos pues este gusto amargo es estimulante de las secreciones de las glándulas salivares y del sistema digestivo. Entre las muchas plantas medicinales que contienen amargos está el ajenjo, la cual simplemente en una infusión es de sabor extremadamente amargo.

Glicósidos cianogénicos: Aunque este tipo de sustancias poseen como base el temible cianuro, en dosis pequeñas y controladas actúan a nivel sedante y relajante sobre el corazón y los músculos. Un ejemplo de este tipo de sustancia lo tenemos en el saúco (Sambucus nigra) y en la corteza del cerezo americano. Estas plantas calman por ejemplo la tos seca e irritativa.

Glicósidos cardíacos: Presentes en plantas medicinales como la digital (Digitalis purpúrea) y la digital lanosa (Digitalis lanata). Al igual que otras sustancias como la digitoxina, la digoxina y la gitoxina actúan a nivel diurético sobre el órgano del corazón cuando está débil, potenciando su fortaleza y las pulsaciones. Estos glicósidos actúan pues de excelentes diuréticos ayudando a la transferencia de líquidos de los tejidos y el sistema circulatorio al tracto urinario, reduciendo de esta manera la presión arterial.

Aceites volátiles: Son los que se extraen de diversas plantas medicinales para producir aceites esenciales y se encuentran entre las sustancias vegetales de más interés e importancia. Un aceite esencial de una determinada planta puede contener más de 60 componentes volátiles distintos como por ejemplo el árbol de té que contiene 68 componentes diferentes, la mayoría de los cuales son de acción antiséptica. Algunos de los aceites esenciales contienen sesquiterpenos como la manzanilla, con acción antiinflamatoria.

Glucosinilatos: Se encuentran exclusivamente en las especies de la familia de las mostazas y hay que vigilar sus efectos irritantes sobre la piel ya que provoca inflamación y ampollas. Sin embargo los glucosilinatos actúan positivamente contra el dolor de cabeza (emplastos) ya que aumenta el riego sanguíneo en la zona más afectada. Así mismo ayudan a reducir el funcionamiento del tiroides. El

rábano y la mostaza blanca contienen por ejemplo importantes cantidades de glucosilinatos.

Antocianinas: Son pigmentos que se caracterizan por dar a las flores y frutas un color azulado, morado o rojo y ayudan a mantener la salud de los vasos sanguíneos. La zarzamora, grosellas, moras de árbol y las uvas son frutas con una gran concentración de antocianinas

Flavonoides: Están presentes en muchas plantas ejerciendo una gran variedad de funciones. Los flavonoides suelen ser antiinflamatorios y muy útiles para mantener un buen riego sanguíneo. La rutina, por ejemplo, es un flavonoide que se encuentra en algunas plantas como el alforfón, la hoja de vid, el limón...

Antraquinonas: Son el principal componente de muchas plantas medicinales como por ejemplo el sen, el ruibardo. Son componentes que actúan principalmente contra el estreñimiento ya que ejercen sobre el intestino grueso un efecto laxante.

Cumarinas: Sus acciones son diversas en el organismo y existen diversos tipos de cumarinas presentes en una gran variedad de plantas medicinales. Una de sus principales virtudes es la de fluidificar la sangre por ejemplo con la cumarina presente en el meliloto. En el apio su acción es de protector solar y en la biznaga, la quelina actúa como potente relajante de los músculos lisos.

Taninos: Existen en casi todas las plantas en mayor o menor grado. Se caracteriza por otorgar a estas plantas, especialmente en las cortezas, un fuerte sabor astringente que las hace actuar como repelentes de insectos. Las plantas ricas en taninos se utilizan para curtir pieles. Los taninos en el organismo humano actúan así mismo contrayendo los tejidos, compactándolos y aumentando su resistencia a las infecciones. El roble por ejemplo es muy rico en taninos en su corteza.

Fenoles: Están presentes en muchas plantas como el sauce blanco y en este componente se incluye el ácido salicílico que se utiliza en la elaboración de la aspirina. Otro fenol es el timol, presente en el tomillo. Los fenoles ejercen una acción antiséptica y reducen la inflamación si se aplican internamente, aunque tienen un efecto irritante a nivel externo en la piel.

Vitaminas: Están presentes en numerosas plantas en mayor o menor grado y variedad. El berro, por ejemplo, contiene vitamina E y los frutos de escaramujo vitamina C.

Minerales: Existen plantas con una gran concentración de diversos minerales como la cola de caballo muy rica en sílice o el diente de león rica en potasio que, a diferencia de otros diuréticos que expulsan el potasio, ayuda a mantener el nivel de potasio en el cuerpo.

LAS PLANTAS Y SUS PROPIEDADES



ACHICORIA O ESCAROLA

(Cichorium intybus) Llamada también hierba de capuchino, ojos de gato, hierba de café, es originaria de Europa, Asia occidental y África del Norte. La Achicoria silvestre es una hierba alta (hasta I metro de altura) que crece al borde de caminos o

terrenos escarpados. Sus flores salen de junio a septiembre, en tiempo seco y son de un color azul. La achicoria es cultivada actualmente como reemplazo del café. La principal virtud de esta planta es que favorece la secreción de bilis y de los jugos gástricos gracias a las substancias que la componen. Tiene un efecto diurético y ligeramente laxativo por lo que se recomienda utilizar esta planta en el tratamiento de enfermedades hepáticas e inflamaciones de vías urinarias. En cataplasmas se aplica sobre los abscesos y furúnculos.



FI A.III

(Allium Sativum) Las virtudes del ajo son conocidas desde hace mucho tiempo. El ajo estaba considerado por los antiguos Egipcios como

fuente de resistencia a los esfuerzos físicos y, protector de epidemias. (También fue utilizado en la Edad Media para los tratamientos de las epidemias de cólera y peste).

Su principio activo es la Alicina, compuesto azufrado que le da su olor característico y sus propiedades terapéuticas. La prevención de la arteriosclerosis y la ayuda de la circulación sanguínea, especialmente arterial, son las más importantes propiedades terapéuticas del ajo. También presenta una actividad hipolipemiante, es decir que baja la tasa de colesterol y de los triglicéridos en la sangre. El ajo tiene también un efecto antiagregante plaquetario.



EL AJO DE OSO

(Allium Ursinum) Es una planta vivaz de las zonas sombreadas y de las malezas húmedas. Se utilizan sus bulbos y las partes aéreas. Suelta un olor fuerte de ajo.

Las investigaciones mostraron que el ajo de los osos ya había sido consumido durante la

prehistoria y que esta planta fue ya conocida por los celtas y los germanos por sus virtudes medicinales. Es muy rica en aceite esencial sulfurado y en vitamina C.

El ajo de los osos hecho bajar la tensión y previene la arteriosclerosis. Estimularía también el crecimiento del cabello.



FI ANIS

(Pimpinella anisum) El anís es una de las más antiguas hierbas medicinales del mundo. Cultivado desde la antigüedad, su origen se le atribuye a las tierras

del mediterráneo oriental, actualmente es cultivado con fines comerciales principalmente en España, Italia, América Central y Japón.

El anís es una planta anual, que puede medir hasta 50 cms. Muy aromática, su florecimiento se hace en los meses de Julio y Agosto. Los frutos contienen hasta 3% de aceite esencial cuyo compuesto principal es el anetol. Utilizado medicinalmente como expectorante en forma de infusión (Generalmente 1/2 cucharadita de frutos machacados por una taza de agua y agregándole miel para endulzar). El anís también se usa en los disturbios digestivos como la flatulencia dolorosa especialmente en los niños por su sabor agradable.

LA ALCACHOFA

(Cynara scolynus) La alcachofa es una gran planta vivaz a tallo derecho, no ramificada y cuya talla pue-

de alcanzar los 2 metros de altura. En farmacia clínica se utiliza las hojas recogidas durante la época de floración. Los constituyentes principales de la hoja son la Cynarina y la cynaropicrina que son anfocoleréticos, es decir estimulan a la vez la formación y la eliminación de la bilis. Otros constituyentes son los flavanoides y los taninos que tienen acciones anti-inflamatorias. La alcachofa tiene un efecto benéfico sobre la vesícula biliar enferma; sobre la secreción de la bilis y evita la formación de cálculos biliares. También es útil como hepato protector y regenerador de la célula hepática, en los pacientes cirróticos ayuda a la regenarción del tejido hepático (especialmente en la cirrosis por alcoholismo crónico).



EL BAMBU

El bambú es una caña exótica con un largo tallo hueco, que crece rápidamente (hasta 15 cm por día).

En medicina natural, se utiliza el exudado que se obtiene de los nudos de los tallos. El bambú es rico en silicio. Su principio activo es el bambosil que tiene una acción regenerativa sobre las articulaciones. Estimula la síntesis de colágeno por el tejido óseo y conjuntivo facilitando la reconstrucción del cartílago destruido por la artrosis.

El bambú tiene también un efecto remineralizante, puede protege de la osteoporosis que fragiliza los huesos durante el periodo de la menopausia.



COLA

(Cola nitida) La cola viene del Colatier (familia de sterculiaceaes), árbol originario de África tropical, luego introducido en América del Sur u las Antillas por los esclavos. Los

granos del fruto, mal llamados " nuez " constituyen la parte interesante en fitoterapia.

Tradicionalmente se le reconoce las propiedades a la nuez de Cola de ser un estimulante físico, intelectual y sexual, gracias a sus componentes ricos en alcaloides, cafeína (aproximadamente 2%) y la teobromina.

La Cola es un estimulante del sistema nervioso central, diurético pues la nuez de Cola aumenta la eliminación de orina, vasoconstrictor y broncodilatador.



CURCUMA LANGA

La cúrcuma es una planta de la familia de las zingiberáceas que fue cultivada tradicionalmente en la India, Sri Lanka, Filipinas y otros países tropica-

les. Es uno de los principales ingredientes del Curry, mezcla de condimentos siempre presente en la cocina tradicional Hindú. La cúrcuma tiene muchas propiedades medicinales: antiséptico, desinfectante, tonificante, antioxidante y cicatrizarte.



EL EUCALIPTO

EL Eucalipto es un gran árbol originario de Australia. Frecuentemente plantado en climas cálidos. Pertenece a la familia de los Mirtáceos. Existen más de 300 especies de Eucaliptos.

Son principio activo es el ci-

neol o eucaliptol. El Eucalipto tiene propiedades antisépticas particularmente de las vías respiratorias y urinarias. Es también balsámico y estimulante.

Se utiliza generalmente por vía externa en inhalaciones para mejorar la respiración en casos de gripes o sinusitis.



FUCUS VESICULOSUS

El Fucus es un género de alga de la clase Phaophysae muy común en las costas del norte del océano Atlántico.

El talo del fucus (parte infe-

rior de la alga sin hoja, sin raíz y sin tronco) es muy rico en acido fólico, en vitamina C y en vitaminas del grupo B (B I, B 2, B 6, B 12) y en fibras. También es rico en oligoelementos como el cobre, cromo, zinc, selenio, hierro, yodo y manganeso.

Al estimular el organismo gracias a todos esos compuestos, el fucus es un aliado antifatiga y antiestrés muy interesante.

En las dietas para adelgazar, podemos utilizar los talos deshidratados. Una vez ingeridos y re-hidratados por el agua contenida en el estómago, constituyen un excelente bocado anti-hambre. Además, gracias a sus compuestos, pueden evitar las carencias debidas a las dietas para adelgazar. Finalmente, el fucus contiene muchas fibras naturales que facilitan el transito intestinal.

Esta planta no deberá ser utilizada durante el embarazo y la lactancia.



FUMARIA

(Fumaria officinalis) La fumaria, llamado también humo de la tierra tiene propiedades medicinales muy conocidas desde hace mucho tiempo. Su alto contenido en fumarina permite la regulación de

la actividad hepática y de la vesícula biliar. Ayuda también a calmar los espasmos intestinales.



GINSENG

(Panax Ginseng) El ginseng es una planta herbácea originaria del noreste de la china, del este Rusia y de Corea del Norte. La raíz se recoge madura después de 5-7 años de cultivo.

Los chinos consideran el

Ginseng como una panacea que conserva la salud y procura la longevidad. La raíz es rica en ginsenosides que tienen una acción tónica sobre todo el organismo. Rica en vitaminas E, C, B, fósforo y hierro.

La raíz es utilizada en los estados de falta de vitalidad, fatiga física e intelectual y también en los disturbios ligados a la vejez y al estrés.

HARPAGOPHYTUM

(Harpagophytum procumbens) Las raíces del Harpagophytum tienen excelentes propiedades anti-inflamatorias gracias a los harpagosides que estas contienen.

El harpagophytum actúa a

la vez sobre el dolor y la inflamación, por estas propiedades se utiliza con éxito contra el reumatismo y la artrosis. Puede reemplazar los anti-inflamatorios tradicionales sin el inconveniente de los efectos no deseados. Se puede utilizar en los deportistas para evitar dolores articulares y tendinitis debidas a los esfuerzos realizados.

Finalmente el harpagophytum mejora la eliminación del ácido úrico, por esto se utiliza como planta medicinal para el tratamiento de la gota.



EL HINOJO

(Foeniculum Vulgare) El Hinojo es una planta que posee un olor anisado. Se utilizaba como planta medicinal en la antigüedad. Tiene dos principales acciones:

- A nivel intestinal: es antiespasmódico.
- A nivel de vías respiratorias: es expectorante

Ayuda a la producción de leche en las mujeres que tienen problemas de lactancia.



LA MENTA

La menta es una de las plantas más conocidas y utilizadas de entre las plantas medicinales. Sus hojas contienen un aceite

esencial cuyo compuesto principal es el mentol.

Sus propiedades principales son: antiespasmódica, antiséptica, calma la pared interna del estomago, ayuda a acelerar la digestión. Estimula la secreción de la bilis.

En uso externo, es repelente contra los mosquitos, mejora el dolor de cabeza en las migrañas y neuralgias de origen dental.



LA LAUANDA

(Lavandula vera) La lavanda es una planta aterciopelada que pertenece a la familia de labiados, puede llegar a medir hasta 60 cms

de altura. La lavanda cuyo nombre en lengua latina quiere decir "lavar", es conocida desde la antigüedad por sus calidades aromáticas y terapéuticas. Sus principios activos conocidos son el aceite esencial de lavanda que contiene sobre todo los alcoholes terpénicos, cuyo principal es el linalol.

La lavanda es sobretodo conocida por sus propiedades sedativas, antiespasmódicas y antisépticas.



MANZANILLA ROMANA

(Anthemis Nobilis) La manzanilla romana es una planta herbácea muy aromática, que prefiere los suelos arcillosos, crece en baja altura y la parte utilizada en medicina natural son sus flores. La manzanilla forma parte de las plantas las más consumidas pues es muy conocida por sus múltiples virtudes. Se puede utilizar para estimular el apetito, para facilitar la digestión, para combatir la flatulencia y la aerofagia. La manzanilla se utiliza sobretodo para calmar las migrañas y las menstruaciones dolorosas.



LA ORTIGA

(Urtica dioica) La ortiga era bien conocida de los griegos que la utilizaban para curar las infecciones, la tos, la artritis y para estimular el crecimiento del cabello.

Las hojas son ricas en vitaminas (B2, B5, acido fólico), en minerales (hierro, sílice, magnesio,

zinc). Su utilización en fitoterapia es principalmente contra la uñas frágiles, caída de cabello, acné, fatiga, convalecencia. y por su efecto remineralizante, la ortiga ayuda a la regeneración del cartílago en las personas que sufren de artrosis.

La raíz contiene fitosteroles y fenoles que ayudan a limitar la hipertrofia de la próstata y así mejorar los síntomas molestos de ese problema frecuente en los hombres de más de 50 años.

Las hojas de la ortiga tienen unas agujas finas que contienen el ácido fórmico (el mismo que está presente en las hormigas), el cual irrita la piel, es por eso que se deben coger con guantes.



ORTHOSIPHON

Esta planta vivaz, de una altura de 30 a 60 cm viene del Sureste asiático dónde es utilizada en infusión, totalmente como el té. La encontramos también en el nordeste de Australia, en la Guayana y en América central, pero no en Europa. Se llama comúnmente té de lava.

Las hojas que son utilizadas en fitoterapia son ricas en sales de potasio, en ácido cítrico, ácido láctico y ácido málico. Tiene propiedades diuréticas, bacteriostáticas y anti-inflamatorias. No se deberá utilizar durante el embarazo y la lactancia.



PHPHY

(Carica papaye) La papaya es un árbol frutal de la familia de caricáceas, cultivado en muchos países tropicales. La hoja y el jugo del fruto son ricos en

papaina (principio activo), resinas, ácidos orgánicos y vitaminas A, B y C.

La papaina es una enzima que degrada rápidamente las proteínas y digiere también las pectinas, ciertos azucares y lípidos; es utilizada en terapia digestiva para compensar la falta de secreciones gastroduodenales y pancreáticas. En uso externo es un anti-inflamatorio poderoso que permite el fraccionamiento de las fibras de colágeno de las celulitis localizadas. Esta acción anti-inflamatoria permite el tratamiento de edemas localizados como las amigdalitis y faringitis.

PENSAMIENTO SILUESTRE



(Viola tricolor) El pensamiento silvestre es una planta anual o bi-anual de carácter adventicia. Las partes utilizadas medicinalmente son los tallos florecidos. Su riqueza en flavonoides y saponósidos favorecen la eliminación

renal y hepática de toxinas. En uso externo, es aconsejado de utilizarla en forma de compresas para las enfermedades de la piel en los niños (dermatosis y eczema infantil).

El pensamiento silvestre es igualmente un buen emoliente y calma la tos espasmódica.



PEONIA OFICINAL

(Paeonia officinalis) Planta de la familia de las Peoniaceaes. Llamada en algunas regiones la "rosa maldita. Se utiliza las flo-

res, las raíces y las semillas. Todas estas partes contienen de glucósidos, alcaloides, taninos y azucares.

Se utiliza contra los calambres musculares, como sedativo (asma, epilepsia) y también contra el dolor de la gota.



OUIHOUIHA

(Cinchonae cortex) Llamada "Kina-kina" por los peruanos, y que quiere decir " corteza de corteza ", la quinquina es un árbol que se encuentra en los bosques de la cordillera de los Andes.

En el 17 siglo un medico ingles descubre las propiedades de la corteza de quinquina y

la utiliza en polvo para curar las fiebres.

Después se descubre que es eficaz para el tratamiento del paludismo gracias a que la corteza de la quinquina contiene la quinina y la cinchonina.

La quinquina tiene dos propiedades mayores: tónico amargo y astringente, estimulando así el organismo y el apetito pues mejora las secreciones gástricas y de la saliva.



IA SOJA

Cultivado y consumido en gran cantidad en Asia, El soja es un verdadero alimento de la salud.

La soja permite de disminuir el síndrome premenstrual, disminuye y mejora los síntomas de la menopausia y todo esto gracias a que contiene ciertas fito-hormonas, verdaderas hormonas de origen vegetal, además contiene 14% de grasas saturadas y 63% de grasas poli-insaturadas, éstas ultimas juegan un papel importante de protección del sistema cardiovascular, pues bajan la tasa del colesterol en la sangre.

La soja es una fuente importante de vitaminas (B9 y E), de minerales (hierro, calcio y potasio) y de fibras vegetales que ayudad a la digestión y el transito intestinal



EL TE VERDE

(Tea sinensis Sims) Planta utilizada en la cultura China 2.500 años antes de J.C., es muy apreciada desde hace muchos siglos en el Japón y fueron los

lesuitas que la dieron a conocer en occidente.

Las hojas del té verde son cosechadas amarillas y rápi-

damente secadas y enrolladas. Contrariamente al té negro, el te verde no es fermentado y guarda su riqueza en taninos. Sus principales componentes son la Teofilina y la Teobromina así que la cafeína, la Teína y la vitamina C.

El té verde es un estimulante, tiene una acción tonificante y excitante para luchar contra la fatiga. Ciertos estudios muestran que tiene un valor antioxidante y puede ser recomendado en la prevención de enfermedades cardiovasculares y la arterioesclerosis. El té verde facilita la eliminación renal del agua del organismo, también facilita el metabolismo de las grasas acumuladas en el organismo y puede se muy útil para la ayuda en la perdida de peso en ciertos tipos de sobrecarga ponderal generalizada (obesidad) o localizada (celulitis).



En Fitoterapia se utiliza la flor y la parte del tallo entre el corazón y la corteza del tilo (la albura).

Las flores:

 Estas contienen glúcidos, aceites esenciales, la goma, azucares, carbohidratos y vitamina C.

Se utilizan generalmente en infusiones aromáticas.
 Tienen virtudes sedativas, antiespasmódicas, sudoríficas y diuréticas.

La Albura:

 Rica en flavonoides, tiene una acción sobre las vías urinarias y sobre los cálculos renales y biliares. Mejora los dolores de origen hepático y los estados de nauseas.

Los cataplasmas emolientes pueden ser utilizados para calmar irritaciones e inflamaciones de los ojos.



TOMILLO

THO

(Thymus vulgaris) El tomillo es una planta de las regiones mediterráneas utilizada desde la antigüedad. La parte útil son sus tallos floridos y sus hojas. Crece sobre todo sobre los terrenos secos, rocallosos

y bien expuestos. Esta planta da un olor muy agradable. Sus principales constituyentes químicos son los flavo-

Sus principales constituyentes químicos son los noides. Tri- terpenos y el aceite esencial.

El tomillo tiene virtudes desinfectantes, antisépticas y contra la tos. Lo utilizamos en fitoterapia para curar los problemas de las vías respiratorias superiores: infecciones pulmonarias, sinusitis, resfriados, bronquitis. Disminuye las secreciones nasales.

En uso externo, aporta una ayuda para el cuidado de las heridas, de la sarna, las picaduras.



UALERIANA

(Valeriana Officinalis) De la familia de las valerianáceas, ésta planta crece en medios húmedos y es la

planta favorita de los gatos. Sus principios activos son el acido valeriánico y el acido isovaleriánico que tienen una acción sedativa y relajante.

La parte utilizada de la planta es la raíz que contiene un aceite esencial.

La valeriana se utiliza en los problemas de sueño, ansiedad y angustia. La valeriana es muy utilizada como remedio sedativo sin los efectos secundarios y nocivos de los medicamentos clásicos. Es decir no existe el riesgo de dependencia o la sensación de fatiga en las mañanas.

FÓRMULAS MAGISTRALES

Pomada de Árnica

COMPOSICIÓN	
Arnica montana	15 %
Ungüento emulsificante, c.s.p.	100 g

- Aparato: Aparato locomotor.
- Indicaciones: Contusiones, hematomas, inflamaciones osteoarticulares.
- Posología: Varias aplicaciones al día, en forma de masaie.
- Observaciones: Puede producir dermatitis cuando se aplica sobre la piel en personas sensibles, llegando incluso a resultar vesicante.

Loción de Árnica

COMPOSICIÓN	
Arnica montana	20 g
Glicerina	50 g
Agua destilada	60 g

- Aparato: Aparato locomotor.
- Indicaciones: Contusiones, hematomas, inflamaciones osteoarticulares.
- Posología: Varias aplicaciones al día, en forma de masaje.
- Observaciones: Puede producir dermatitis cuando se aplica sobre la piel en personas sensibles, llegando incluso a resultar vesicante.

Crema Hiperhidrosis

COMPOSICIÓN	
Salvia (Salvia officinalis)	5 g
Hamamelis (Hamamelis virginiana)	3 g
Lavanda (Lavandula angustifolia)	2 g
Gel de hidróxido de aluminio desecado	3 g
Emulsión O/A c.s.p.	100 g

- Aparato: Terapia dermatológica.
- Indicaciones: Hiperhidrosis.
- Posología: Una aplicación al día, tras la ducha o baño.
- Observaciones: Una vez obtenida la respuesta adecuada, se debe ajustar individualmente la frecuencia y la duración del tratamiento.
- Contraindicaciones: Hipersensibilidad a alguno de los componentes.

Pomada Perniosis

COMPOSICIÓN	
Aloe (Aloe vera)	5 g
Rusco (Ruscus aculeatus)	5 g
Arnica (Arnica montana)	3 g
Benjuí (Styrax tonkinensis)	10 g
Lavanda (Lavandula angustifolia)	2 gotas
Agua destilada de rosas	10 g
Lactato de mentilo	0.1 g
Alantoína	0,1 g
Lanolina	10 g
Vaselina	10 g

- Aparato: Terapia dermatológica.
- Indicaciones: Sabañones, eccema atópico y de contacto, urticaria, prurito, rasguños, heridas superficiales, escoceduras, pequeñas quemaduras, grietas.
- Posología: Dos aplicaciones al día sobre las zonas afectas.

Pomada Rubefaciente

COMPOSICIÓN	
Aceite esencial de eucalipto (Eucalyptus globulus)	3 g
Aceite esencial de romero (Rosmarinus officinalis)	2 g
Aceite esencial de pino (Pinus sylvestris)	1 g
Clavo (Syzygium aromaticum)	1 g
Lavanda (Lavandula angustifolia)	1 g
Alcanfor	5 g
Timol	0,2 g
Vaselina filante c.s.p.	100 g

- Aparato: Aparato locomotor.
- Indicaciones: Inflamaciones osteoarticulares, mialgias, contracturas musculares.
- Posología: Uso tópico: 2 fricciones al día.
- Observaciones:
 - Contraindicaciones: Hípersensibilidad a alguno de los componentes, Heridas abiertas. En caso de aparición de dermatitis, suspender el tratamiento.
 - Evitar el contacto con las mucosas y lavar cuid dosamente las manos con jabón tras su aplicación.
 - Mantener el preparado fuera del alcance de los niños.

Pomada Dermatitis

COMPOSICIÓN	
Oleato de caléndula (Calendula officinalis)	5 g
Malvavisco (Althaea officinalis)	5 g
Aloe (Aloe vera)	2 g
Agua destilada de rosas (Rosa gallica)	5 g
Lactato de mentilo	0.1 g
Vitamina E	0.1 g
Ácido I-ascórbico	0.1 g
Emulsión O/A c.s.p.	100 g

- Aparato: Terapia dermatológica.
- Indicaciones: Eczema atópico y de contacto, urticaria, prurito. Irritaciones cutáneas: Rasguños, heridas superficiales, escoceduras, pequeñas quemaduras, grietas. Irritaciones de la zona perinasal por resfriados o rinitis.
- Posología: 1 a 3 aplicaciones al día.

Poción Tranquilizante

COMPOSICIÓN	
Agua de azahar (Citrus aurantium)	5 ml
Pasiflora (Passiflora incarnata)	12 ml
Corteza de sauce (Salix alba)	6 ml
Espino albar (Crataegus monogyna)	12 ml
Inflorescencias de tilo (Tilia platyphyllos)	10 ml
Jarabe simple FE IX c.s.p.	100 ml

- Aparato: Sistema nervioso.
- Indicaciones: Ansiedad, insomnio, distonías neurovegetativas, taquicardia, extrasístoles, palpitaciones,

- hipertensión arterial de causa neurógena.
- Posología: 1 a 4 cucharadas soperas al día, antes de las comidas. Puede utilizarse sola o con una tisana tranquilizante.
- Observaciones:

Precauciones: Contiene alcohol. En caso de diabetes, sustituir el jarabe simple por sorbitol 70 o jarabe de fructosa. Mantener fuera del alcance de los niños.

Cápsulas Antiinflamatorias

COMPOSICIÓN	
Harpagofito (Harpagophytum procumbens)	200 mg
Ulmaria (Filipendula ulmaria)	100 mg
Piña (Ananas comosus)	100 mg
Papaya (Carica papaya)	50 mg
Rabo de gato (Sideritis angustifolia)	50 mg

- Aparato: Aparato locomotor.
- Indicaciones: Inflamaciones osteoarticulares: artritis, artrosis, periartritis escapulohumeral, tendinitis, sinovitis, capsulitis, lumbociática. Mialgias, contracturas musculares, inflamaciones y edemas postoperatorios.
- Posología: 6 cápsulas al día, durante 3 a 6 meses. Tomar al inicio de las comidas.
- Observaciones:

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a alguno de los componentes.

Gel Antiflogistico

COMPOSICIÓN	
Aloe (Aloe vera)	5 g
Rabo de gato (Sideritis angustifolia)	5 g
Malvavisco (Althaea officinalis)	5 g
Harpagofito (Harpagophytum procumbens)	5 g
Aceite esencial de manzanilla (Matricaria chamomilla)	1 g
Agua de rosas	5 g
Lactato de mentilo	0.1 g
Salicilato de metilo	0,1 g
Alantoína	0,1 g
Alfa-bisabolol	0,1 g
Gel c.s.p.	100 g

- Aparato: Aparato locomotor.
- Indicaciones: Inflamaciones osteoarticulares: artritis, artrosis, periartritis escapulohumeral; mialgias, lumbociática, contracturas musculares.
- Posología:
 - Uso tópico: 2 friciones al día.
- Observaciones: Mantener el preparado fuera del alcance de los niños
- Contraindicaciones: Hipersensibilidad a alguno de los componentes. Heridas abiertas. En caso de aparición de dermatitis, suspender el tratamiento.
- Precaución: Evitar el contacto con las mucosas, lavar cuidadosamente las manos con agua fría y jabón tras su aplicación.

Gel Antipsoriásico

COMPOSICIÓN	
Calaguala (Polypodium leucotomos)	10 g
Bardana (Arctium majus)	10 g
Caléndula (Calendula officinalis)	10 g
Harpagofito (Harpagophytum procumbens)	10 g
Malvavisco (Althaea officinalis)	5 g
Centella asiática (Hydrocotyle asiatica)	5 g
Gel c.s.p.	100 g

- Aparato: Terapia dermatológica.
- Indicaciones: Psoriasis, hiperqueratosis.
- Posología: 2-3 aplicaciones diarias.
- Observaciones:

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a alguno de los componentes.

Gel Antivaricoso

COMPOSICIÓN	
Vid roja (Vitis vinifera)	10 g
Rusco (Ruscus aculeatus)	2 g
Crisantelo (Chrysanthellum indicum)	6 g
Gel c.s.p.	50 g

- Aparato: Aparato cardiovascular y terapia hematológica.
- Indicaciones: Insuficiencia venosa de miembros inferiores: Varices, flebitis, tromboflebitis, celulitis.
- Posología: Dos aplicaciones al día, en forma de masaje ascendente, preferiblemente después de un periodo de descanso con las piernas elevadas, una afusión de agua fría sobre los miembros inferiores o un baño de pies de temperatura alternante.
- Observaciones:

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a alguno de los componentes.

Gel Cicatrizante

COMPOSICIÓN	
Alantoína	0,1 g
Oleato de caléndula (Calendula officinalis)	5 g
Centella asiática (Hydrocotyle asiatica)	5 g
Consuelda (Symphytum officinale)	5 g
Agua destilada de rosas	5 g
Vitamina E	0,1 g
Gel c.s.p.	100 g

- Aparato: Terapia dermatológica.
- Indicaciones: Acné cicatricial, úlceras cutáneas, eccemas secos.
- Posología: 2-3 aplicaciones al día.
- Observaciones:

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a alguno de los componentes.

Loción Analgésica-Rubefaciente

COMPOSICIÓN	
Arnica (Arnica montana)	l g
Cayena (Capsicum frutescens)	2 g
Jengibre (Zingiber officinale)	2 g
Aloe (Aloe vera)	2 g
Aceite esencial de trementina (Pinus sylvestris)	5 g
Alcohol de romero c.s.p.	100 ml

- Aparato: Aparato locomotor.
- Indicaciones: Inflamaciones osteoarticulares: artritis, artrosis, periartritis escapulohumeral; mialgias, lumbociática, contracturas musculares
- Posología: Uso tópico: 2 friciones al día.
- Observaciones: Mantener el preparado fuera del alcance de los niños.
- Contraindicaciones: Hipersensibilidad a alguno de los componentes. Heridas abiertas. En caso de aparición de dermatitis, suspender el tratamiento.
- Precaución: Evitar el contacto con las mucosas y lavar cuidadosamente las manos con jabón tras su aplicación.

Solución Queratolítica

COMPOSICIÓN	
Resina de podófilo (Podophyllum peltatum)	0,5 g
Alcohol 96° c.s.p.	25 g

- Aparato: Terapia dermatológica
- Indicaciones: Papilomas, condilomas acuminados
- Posología: Aplicar una sola vez, protegiendo la zona circundante con vaselina filante. Dejar actuar durante 2-3 horas y lavar bien.
- Observaciones: La resina de podófilo es muy tóxica e irritante de piel y mucosas, por lo que conviene manejar con suma precaución. Envasar en recipiente de cristal color topacio, advirtiendo en la etiqueta de su peligrosidad y de la necesidad de mantener el preparado fuera del alcance de los niños.

COMPOSICIÓN		
Espino albar (Crataegus monogyna)	50 ml	
Valeriana (Valeriana officinalis)	50 ml	
Pasiflora (Passiflora incarnata)	50 ml	
Amapola de California (Eschscholzia californica)	50 ml	

- Aparato: Sistema nervioso.
- Indicaciones: Ansiedad, insomnio, taquicardia, desequilibrios neurovegetativos, transtornos climatéricos. Transtornos psicosomáticos con manifestaciones cardiovasculares, gastrointestinales o neuromusculares.
- Posología: 50 gotas, tres veces al día, antes de las comidas.
- Observaciones: Es recomendable adicionarla a una tisana tranquilizante. Recomendamos prescribir tratamientos discontinuos. Contiene alcohol. Mantener fuera del alcance de los niños.

Tisana Tranquilizante

COMPOSICIÓN		
Raíz de valeriana (Valeriana officinalis)	20 g	
Flores de espino albar (Crataegus monogyna)	20 g	
Flores y hojas de Pasiflora (Passiflora incarnata)	20 g	
Inflorescencias de tilo (Tilia platyphyllos)	20 g	
Capítulos de manzanilla (Matricaria chamomilla)	20 g	

- Aparato: Sistema nervioso.
- Indicaciones: Ansiedad, insomnio, taquicardia, espasmos gastrointestinales de origen nervioso, jaquecas, neuralgias.
- Posología: Una cucharada de postre por taza.
 Hervir 5 minutos y dejar infundir durante 10.
 Tomar tres tazas al día.
- Observaciones: Recomendamos prescribir tratamientos discontinuosistema nervioso.

CONCLUSIONES

El conocimiento de la fitoterapia y sus aplicaciones prácticas nos servirá para poder tener una mayor batería de tratamientos, que podamos ofrecer a nuestros pacientes y además sin el riesgo de producir efectos secundarios.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Alve Creus, J; Fitoterapia. La elección basada en la ciencia y en la tradición. Revista Rol de Enfermería. 2005 (3).
- 2.- Arteche Garcio, A., Vanaclocha Vanaclocha, B.; Güenechea Salazar J.I.; Martinez Cobo, R. Vademecum de Prescripción de Plantas Medicinales. Ed. Masson. Barcelona 1998
- 3.- Poletti, A; Plantas medicinales, Vol. 1 y Vol. 2. Ed. Parramón. Barcelona 1995.
- 4.- Castillo Garcia, E; Martínez Solis, I; Manual de Fitoterapia. Ed. Elsevier Masson. Barcelona 2007.
- 5.- Barnes, J.; Andeson, L.; Phillison, JD. Plantas medicinales: guía para los profesionales de la salud. Pharma, D.L. Barcelona 2004.
- 6. Rubio Saez, C; Mazagatos Bastante, MC. Vademecun de medicina natural. Ed. Gaia. Madrid 1995.
- 7. Rubio Saez, C. Guia del medicamento natural. Ed. Arabo. Madrid 2008.
- 8.- Vanaclacha, B; Cañigueral Folcara, S. Fitoterapia. Vademecum de prescripción. Ed. Elsevier-Masson. Barcelona 2003.
- 9.- Thomson, W. Guia practica ilustrada de las plantas medicinales. Ed. Blume. Barcelona 1981.
- 10.- Rodríguez Ortego, JJ. Experto en Fitoterapia. Formación Alcala D.L. Jaen 2005
- 11.- Cebrian, J. El hipérico y otras plantas para la depresión. Ed. Integra. Barcelona 2000
- 12.- Melgar Valero, L. Guia de las plantas que curan. Libsa D.L. Madrid 2002
- 13.- Chevallier, A. Enciclopedia de plantas medicinales. Ed. Acento. Madrid 1997

CICATRICES: TEORÍA DE LOS CAMPOS INTERFERENTES

Fernando Ares Bella¹

1. Diplomado en Podología, Especialista en Terapia Biológica.

CORRESPONDENCIA

Podologia_roma@hotmail.com

RESUMEN

Las cicatrices son intentos de reparación del tejido lesionado, cuya evolución depende del desarrollo del proceso inflamatorio. Previo al inicio de la
cascada inflamatoria se produce el reconocimiento,
gracias a las terminaciones ciegas del sistema vegetativo, del hecho lesional. Una actividad exacerbada o desequilibrada en este intento de reparación
producirá la presencia persistente de estímulos
aberrantes que sobrecargarán los sistemas de regulación neurovegetativa. La neuralterapia es una
técnica eficaz en la restauración de estos sistemas
de autorregulación, con escasos efectos secundarios
o complicaciones gracias a las dosis mínimas que se
utilizan.

PALABRAS CLAUE

Cicatriz, pie, procaina, neuralterapia, campo interferente, foco, terapia reguladora.

ABSTRACT

The scars are attempts to repair damaged tissue, whose development depends on the development of the inflammatory process. Prior to the start of the inflammatory cascade occurs due to the recognition of the vegetative system blind endings of the situation. An exaggerated or unbalanced activity in this attempt to repair cause the persistent presence of stimuli overload aberrant autonomic regulatory systems. The Neuraltherapy is an effective technique in restoring these self-regulatory systems, with few side effects or complications due to the low doses used.

KEY WORDS

Scar, foot, procaine, neuraltherapy, interference field, focus, regulating therapy.

INTRODUCCIÓN

Todo proceso de cicatrización se inicia con un impulso nervioso reflejo básico que precede a la inflamación. A partir de este momento se desencadena una cascada de acontecimientos que, prolongados en el tiempo reparará los tejidos pre lesionados!. Las características, cualitativas y cuantitativas, de esta reacción frente al hecho lesional está en función de cómo perciba nuestro Sistema Nervioso Vegetativo esta situación. Actualmente conocemos que la inhibición o modulación de ese factor primario altera el carácter total de la inflamación consecuente. Tal es así que, en ocasiones, es más importante el reconocimiento del proceso lesional que hace el organismo a través de sus SN que la lesión en sí.

Una cicatriz es un procedimiento de reparación de un

tejido lesionado, cuyas características serán similares al tejido original, aunque no idénticas, que tiene como objetivo, recuperar la función que desarrollaba el área lesionada. Si tomamos como ejemplo la piel, el tejido regenerado presenta menor proporción de colágeno, sus fibras presentan la particularidad de ser más cortas y en desorden caótico; es decir, más frágil, con menos elasticidad pero que cumple sus funciones básicas.

Cuando un proceso de cicatrización se ve alterado en algún momento, se cronifica en el tiempo, es fácil entender que ello implique una sintomatología dolorosa, disestésica, con una percepción negativa por parte del sujeto que la padece. Sin duda es un foco irritativo, origen de múltiplos estímulos que van a sobrecargar los sistemas de regulación neurovegetativa.

Todas las cicatrices sin excepción son focos irritativos. Sólo la presencia de un sistema regulador fuerte que compense zonas de saturación impide que estos influyan en el tono neural inicial.

Un campo de interferencia es una irritación que permanece en la memoria, con representación cortical, funcional, no anatómica y que en determinados momentos y áreas anatómicas puede ocasionar cambios patológicos. Un nervio con una irritación permanente o con el recuerdo de ella sufre las denominadas parabiosis.

MATRIX EXTRACELULAR Y CAMPO INTERFERENTE

El sistema de regulación basal y la matriz extracelular se hallan en el centro de las investigaciones. El primero en desarrollar el concepto de FOCO fue el Prof. Pischinger que lo definió como "áreas titulares crónicamente alteradas que causan daños e interferencias de naturaleza general o local"2. En general, cualquier enfermedad puede deberse o, bien enlentecer su curación, a campos interferentes. El foco tiene, en el sentido que le dio el Prof. Pischinger, dos vías para actuar provocando daños e interferencias en el organismo: la vía Neurosensitiva y la vía Humoral. Si se le sigue el rastro a los nervios vegetativos, hasta la periferia, se pierden las fibras post-ganglionares en una amplia red de células unidas sincicialmente, el así conocido como plasmodio conductivo. En esta red, tenida como la formación final vegetativo-nerviosa, no existe diferenciación alguna entre los tramos simpáticos y parasimpáticos. Es más, no se encontró unión directa entre esta formación final y las células, sino una conexión intima entre la matriz extracelular y el medio celular. Este sistema se encuentra repartido por todo el organismo y esta interconectado entre cada célula orgánica específica, capilar y red vegetativa final y cumple deberes esenciales de regulación en terreno bioeléctrico de gran importancia para las funciones orgánicas y de gran trascendencia en el desarrollo de los campos interferentes. En el sistema basal se llevan a cabo todas las regulaciones que posibilitan la vida. Como portador del presupuesto de iones de oxigeno e hidrogeno, el sistema basal vegetativo conduce la energía y sostiene todas las otras condiciones necesariamente vitales para la célula orgánica. Ejerce como filtro para cuento estimulo venga de fuera. Las fibras vegetativas carecen de uniones sinápticas hacia las células musculares y glandulares. Para poder ejercer su acción sobre ellas producen sustancias mediadoras (acetilcolina, catecolaminas), que deben pasar por la matriz extracelular y ser influenciadas por los procesos de despolarización y repolarización del plasmodio conductivo. Célula y matriz extracelular están una con otra sometidas entre si a un intercambio regulador, es decir, reaccionan a cambios fisiológicos que ellas a su vez pueden influenciar los círculos de regulación neural, humoral, hormonal y celular actúan uno en otro en sentido de un sistema regulador interpolado. Esto es necesario para asegurarle su ubicación central al metabolismo energético con el potencial oxido reductor (despolarización y repolarización). Cuando a la fuerza local reguladora debido a una fuerte carga en un punto del sistema se le exige demasiado reaccionan acorde s los otros círculos reguladores. Esto significa que potencial energético y el sistema físico-químico del que dependen todas las funciones de la vida tienen que permanecer incólumes.

El tejido conectivo activo es según Pischinger, el asiento de toda inflamación, también del foco y del campo interferente y es así mismo el lugar donde ejerce su efecto inmediato interfiriendo e impidiendo las regulaciones. Si se daña o se interfiere la matriz sufre bajo ello obligatoriamente el sistema a la función del órgano. Semejantes cambios titulares son igualmente cambios en el potencial del tejido que por su parte acarrea trastornos en todo el sistema vegetativo indiferente.

Si las funciones del tejido conectivo laxo se ven impedidas por focos o campos de interferencia, la sobrecarga constante dañara progresivamente el mecanismo defensivo del organismo. Mientras las variables se muevan dentro de márgenes de tolerabilidad, el sujeto parecerá sano. Si la influencia negativa del foco o del campo interferencia sobre el sistema basal vegetativo y con ello sobre todo el organismo lleva a sobrepasar los límites de tolerancia, se manifiestan síntomas molestos o cambios patológicos para luego plasmarse condicionalmente.

Cambios en el sistema basal vegetativo debidos a campos de interferencia se pueden leer en el homograma. En
la mayoría de los casos con campo interferente activo o
con foco, tenemos una granulocitopenia con linfocitosis
relativa hasta que la reacción humoral después de la profunda repolarización y recuperación del potencial eléctrico
normal puede ser legible en sangre, pasan de 7 a 10mn. El
aumento del potencial defensivo en todo el organismo se
expresa a través de homograma en un alza de monocitos
y en una baja de linfocitos. La activación puede ser de tal
magnitud que se rompa el bloqueo general de la regulación y se recupere la capacidad del vegetativo de responder,
reglar y coordinar adecuadamente.

Cada esfuerzo o sobrecarga que sobrepase un cierto límite de tolerancia desata en el sistema vegetativo de defensa una reacción se shock, independientemente del origen del estímulo (físico, químico, bacteriano o síquico). El vegetativo reacciona a cada exceso de carga de la siguiente manera: en la reacción de alarma primero una fase se shock y luego la del contra shock; primero una fase de simpaticotonía y luego la correspondiente al parasimpático. La fase del shock produce en sangre caída de eosinófilos en un 50%, bajan el calcio y la colesterina por debajo del límite normal mientras que el magnesio sube.

Podemos apreciar que enfermedades debidas a focos o campos de interferencia son frecuentemente unilaterales y conducen a una asimetría humoral. Se lleva a cabo la desregularización en la matriz correspondiente al foco, luego en el segmento o cuadrante correspondiente, y en el caso de un efecto aún mayor en todo el mismo lado del cuerpo. Solo campos de interferencia fuertes que no pueden ser equilibrados en la periferia conducen en todo el cuerpo a una verdadera parálisis de los mecanismos de regulación y a un cambio de la polarización vegetativa. Si hay parálisis unilateral de regulación encontramos al lado del campo interferente, una reacción degenerativa hiperérgica y al lado opuesto, una reacción exagerada inflamatoria o una reacción alérgico hiperérgica.

En el organismo sano existe una simetría funcional, p. e., de la vasomotórica arterial, pero también de la temperatura de la piel, de la sudoración del trofismo... esta simetría funcional puede ser interferida desde la periferia y sobre el sistema nervioso, por ejemplo, por una cicatriz o por una inflamación crónica. La anestesia en el centro del estímulo irritativo, punto de partida de la perturbación, puede poner al organismo en condiciones de recuperar su simetría funcional y con ello la norma fisiológica de sus funciones interferidas.

Bajo el término de neurovegetativo entendemos un sistema más funcional que anatómico, un controlador general que abarca el sistema de regulación neuro-hormonal cuyo trabajo se distingue por su carácter condicionado y reflejo. Scheidt comprobó que en C8,L2 y S2, los así llamados segmentos de transmisión, se lleva a cabo con frecuencia una unión especialmente estrecha entre ambos troncales simpáticos, entre sistema cerebro-espinal y las vías vegetativas que vienen de y que van a los órganos internos. Este contacto íntimo y el entrelazamiento de elementos nerviosos espinales y vegetativos en estos tramos indica claramente que aquí estamos ante estaciones de relais especialmente importantes. Todos los segmentos nerviosos y los ganglios vegetativos correspondientes tienen bajo la supervisión de estaciones centrales de recambio un terreno limitado y circunscrito de innervación en terreno de piel y subcutáneo, del tejido conectivo, de los vasos, músculos, huesos y órganos internos.

El diagnóstico y la terapia segmental se basan en el reconocimiento de que todas las partes de un segmento que son atendidas por los mismos nervios responden a todos los procesos dentro del segmento reflejamente y como una unidad. Estímulos no fisiológicos que no pueden ser ni equilibrados ni detenidos por los mecanismos de regulación, dañan la función de tal manera que surge una enfermedad. Los impulsos interferentes no siempre permanecen aislados y localizados sobre un órgano o sistema orgánico; vías nerviosas los retransmiten. Unas veces parten como información de la periferia a la central la que devuelve sus órdenes por la misma vía. Otras van las corrientes del estímulo de la periferia vía medula espinal al órgano correspondiente al segmento y viceversa (reflejo cuti-visceral) o también parten del órgano, pasan por la medula y se dirigen a otros órganos (reflejo víscero-visceral).

En estas interrelaciones vegetativas se halla interconectado todo el sistema endocrino. Toda la estructura neurohumoral esta tan íntimamente intercomunicada y conectada que una interferencia es un área, de inmediato produce una reacción de toda la unidad funcional.

HEAD y MCKENZIE observaron que en enfermedades de órganos internos siempre aparecían cambios en ciertos segmentos de la piel (dérmicos y subdérmicos). Ellos dedujeron que tenía que existir una interrelación nerval entre órganos internos y las superficies del cuerpo que les correspondían³.

En la piel se encuentran según HEAD zonas hipersensibles o hiperalgesicas, también molestias circulatorias y áreas circunscritas con hiperhidrosis. Estas zonas se llaman dermatomas. El tejido conectivo presenta como respuesta al estimulo cambios superficiales en la tensión, hendidura, grietas, hinchazones y reacciones pilosas. En la musculatura encontró MCKENZIE zonas hiperalgesicas, hipertónicas e hipertróficas sentidas en la profundidad como tensiones y que en el caso de persistir pueden cambiar a hipotono llegando hasta la atrofia de los músculos.

EL PAPEL DEL SISTEMA NERVIOSO En el proceso de enfermar

La inflamación es precedida de un impulso nervioso reflejo, de cuya calidad depende el carácter total de la misma (Spiess, 1906). La consecuencia que surgió de esta línea de investigación fue que, en ocasiones, era más importante, e incluso nocivo, el reconocimiento de la perturbación y la subsiguiente reacción desencadenada por el SNC que el factor que lo había provocado en sí. De esta manera se llegó a la conclusión de que, en procesos infecciosos, la respuesta generada por nuestro organismo podía llegar a ser más nociva que la presencia del microorganismo. Es decir, la infección es una herramienta de las que se vale el organismo para mantener su estado de inflamación, de aci-

dosis, necesarios para mantener su tono u orden propios: la enfermedad como camino hacia una organización propia en busca de su razón de ser.

Este tipo de situaciones anómalas producen irritaciones que dejan huella a nivel hipotalámico y de corteza a través de una representación cortical funcional, no anatómica, con áreas de excitación central e inhibición periférica.

Un campo de interferencia es una irritación permanente en la memoria celular y que en un determinado momento uno o varios de ellos, pueden causar cambios patológicos.

Un nervio con una irritación permanente o con el recuerdo de ella sufre lo que se ha denominado parabiosis: "debido a la fase refractaria que sigue a cada impulso de excitación, el tejido excitable puede producir solo un número limitado de impulsos por unidad de tiempo⁴.

CONCEPTO DE CAMPO INTERFERENTE

Un campo interferente en un tejido patológicamente pre-lesionado que debido a un estímulo demasiado fuerte, o largo, o a la suma de estímulos que no pudieron ser eliminados o silenciados, se encuentra en estado de irritación permanente y antifisiológica. Esto, hace surgir una zona crónica de despolarización irradiante de salvas o noticias interferentes. Puede ser único o múltiple, móvil o estacionario y cursar con una expresión signo/síntoma singular que es definido en medicina como un cuadro clínico. Las inter-relaciones biocibernéticas entre periferia y central dependen una trasmisión normal de informaciones y de órdenes, las que solo son posibles si las vías de todo el vegetativo están intactas. La trasmisión de señales se basa en un cambio constante de la frecuencia de impulsos. Los impulsos que emanan de un campo interferente siempre son sin sentid o sin meta para la orden del todo y su efecto es del todo caótico. Al transmitir informaciones falsas guían mal a los mecanismos de regulación. Es evidente que puntoso sitios de resistencia menor (equivalen a lugares de mayor reacción) que se deben a mermas heredadas o adquiridas, se constituyen en receptores de cuanta frecuencia patológica venga de un campo interferente, no importa lo lejos que este se halle. En el suceso patológico juega un papel muy importante la potencia del emisor de interferencias, la disposición y la fuerza defensiva de los mecanismos de regulación. La fuerza con que patológicamente se cae el potencial y la debilidad del tejido o del órgano pre lesionado, por noxas o circunstancias heredadas o adquiridas, es lo que define el resultado:

- a) Enfermedad funcional
- b) Orgánica.
- c) Si queda solo anclada en el segmento o se explaya hacía otras zonas.
- d) Si saltándose todo orden segmental se pasa a otras áreas en alguna parte lejana de cuerpo para manifestarse allí.

Si estimulamos una zona de despolarización podemos recargar rápida y permanentemente el déficit, recuperando los requeridos 50-90 mv. Esto no significa otra cosa que la eliminación de la excitación permanente patógena en el mismo campo interferente con lo que se reconectan de nuevo al circuito energético general de los sistemas reguladores que estaban bloqueados recuperándole al cuerpo la función normal en planos hasta ese momento interferidos.

Puede darse el caso de que un potencial campo interferente, como una cicatriz, se halle inactivo gracias a intactos mecanismos de regulación. Si caen las defensas surge la posibilidad de que el campo interferente se torne patogenéticamente activo. Este cambio de situación puede ser ocasionado por cualquier sobrecarga extraordinaria, cambio de las condiciones climáticas, atmosféricas, menstruación, climaterio, infecciones, enfermedades severas y golpes síquicos o varios de estos componentes en acción conjunta. También por factores iatrogénicos como tomar por largo tiempo altas dosis de fármacos bloqueadores de la regulación (como cortisonas, antibióticos, quimioterapeuticos, y sicofarmacos) o por tratamiento odontológico de conductos. Cada campo interferente potencial es una bomba de tiempo que en cualquier instante estalla, siempre y cuando el detonador tenga libre actividad. Cada sobrecarga recibida y percibida como segundo golpe puede limitar tanto el espectro de regulación del ya empantanado misenquima que el campo interferente se súbito se torna activo.

COMO DISTINGUIMOS UN CAMPO INTERFERENTE

- a. Anatomopatológicamente, proliferación anormal de tejido, infiltrados linfocitarios plasmocelulares o leucocitarios, cuerpos extraños, sedimentaciones de hierro, etc.....
- Ouímicamente, cambio de las constantes químicobiológicas (granulocitopenia con linfocitosis relativa).
- c. Físicamente, por medio de potenciales que en campos de interferencia se desvían claramente de la norma; cambios característicos en la refracción de rayos infla-rojos y daños vasomotores oscilograficamente comprobables.

CICATRICES CAMPOS DE INTERFERENCIA

Las cicatrices ocupan el puesto más alto, después de las amigdalas y dientes, en la lista de campos de interferencia. Stacher en sus mediciones eléctrica hechas en cicatrices interferentes encontró una alta y anormal resistencia frente a la piel normal, resistencia elevada en ciertos sitios hasta 10 veces mayor. Los exámenes histológicos de Kellner indican que cicatrices que no sanaron normalmente pueden formar campos de interferencia. Lo mismo vale para granulomas por cuerpo extraño que se forman alrededor de cristales de talco provenientes de los guantes de los cirujanos. Alrededor de los cristales insolubles de silicato se acomodan células gigantes y producen infiltrados linfocitarios plasmocelulares, hecho que produce cambios en el sistema básico cambios que entorpecen y pueden paralizar con graves consecuencias: tromboflebitis, amputaciones...



Figura 1. La cicatrización postquirúrgica da pie a multitud de cuadros clínicos relacionados con focos irritativos.

Debe entenderse el término cicatriz en su máxima expresión; pequeñas fracturas, roturas tendinosas, infiltrados, estados residuales después de tromboflebitis, amputaciones...

Existe la posibilidad de que se produzca la coincidencia anatomopografica de cicatrices con puntos/meridianos de acupuntura. Aunque todavía sin comprobar, una cicatriz en un meridiano es un bloqueo energético del sistema controlado por dicho meridiano, por ejemplo una amputación del dedo gordo del pie, tendría una repercusión energética sobre el sistema del hígado y del bazo-páncreas; el segundo dedo, sobre el estómago; el cuarto dedo sobre, la vesícula; y el quinto, sobre la vejiga.

CONCEPTO DE NEURALTERAPIA

La técnica consiste en la infiltración de un anestésico, procaina o lidocaína, en el lugar adecuado⁵. Las infiltraciones son depositadas directamente en el campo interferente, p.e la cicatriz, excepto en las terapias segmentales en las que la infiltración se realiza a lo largo del dermatoma o bien a nivel ganglionar. La respuesta fisiológica al estímulo neuralterápico se manifiesta por la inhibición del dolor, la distensión de musculatura espástica y una sensación subjetiva del paciente de alivio. Esta respuesta conocida como "lightning reaction" puede ser inmediata o bien aparecer al cabo de algunas horas.

INDICACIONES DE ESTA FORMA DE TERAPIA

- a) Cuando la enfermedad es ocasionada por un campo interferente.
- b) Cuando la aplicación de un neuralterapico se hace de forma precisa en el foco irritativo y lo desconecta.
- c) Cuando el neurovegetativo aún está intacto y tiene capacidad de respuesta; este no es el caso cuando existe una parálisis de regulación como por ejemplo debido a bloqueadores como la prednisona o fenilbutazona.

A la recuperación del estímulo nervioso le siguen la reconexión del sistema humoral y hormonal, algo más tardíos, de tal modo que puede pasar algún tiempo hasta la repolarización se haga sentir también en estos terrenos. Entregándole al paciente subjetivamente la sensación de total liberación de los síntomas.

INDICACIONES

I. Amputaciones.

Dolores del muñón: inyecciones en la cicatriz y, si hubiera tenido, en el sitio en que se colocó el drenaje. Si esto no basta se adicionan inyecciones en el muñón de hueso y en el nervio. En amputaciones del miembro inferior, inyecciones en el troncal simpático lumbar o en el ciático, y alrededor de la arterio femoralis y en el nervio femoral. Si fracasa el tratamiento segmental buscamos también en este caso el campo interferente. Esto quiso decir que la amputación actúo como 2º golpe haciendo que el campo interferente latente se manifieste.

II. Artritis, artralgias y artropatias agudas.

Agudas y crónicas, de naturaleza reumática, infecciosas, etc. El cartílago carente de vasos se alimenta por difusión a través de la capsula, si la irrigación de la misma esta interferida se degenera el cartílago. Esta es la razón por la que se debe mejorar la perfusión de la capsula. El anestésico aplicado periarticular desarrolla junto a la importante erradicación del dolor su comprobada influencia sobre la reactivación de la actividad capilar y la normotonificación de la vía circulatoria terminal. En enfermedades inflamatorias de las articulaciones lo esencial es cambiarle la orden energética con nuestras inyecciones a los reflejos patológicos.

III. Hiperqueratosis.

Infiltrar la procaina hasta el periostio y levantarlos.

IV. Callo óseo.

Formación defectuosa: la formación de un callo normal depende de un sistema nervioso sin interferencias. Parece que la repolarización causada por la procaína desconecta reflejos interferentes que retardan la formación normal del callo. Una inyección en las arterias y nervios que conducen al sitio de la fractura y otras aún más efectivas en el troncal simpático correspondiente y sus ganglios ayudan a restituir la innervación afectada y con ello se normaliza la irrigación.

COMPLICACIONES DE LA NEURALTERAPIA

La neuralterapia es una técnica muy segura, siempre que sigamos los preceptos básicos de actuación. En la literatura podemos encontrar reflejo de posibles complicaciones⁶:

- · Dilatación de pupilas, pulso acelerado, mareos.
- · Intolerancia y alergía procaínica.
 - o Edema local.
 - o Eczema húmedo.
 - o Schock.
 - o Colapso.
 - o Paro respiratorio.
 - o Estados de excitación y convulsiones.

Las contraindicaciones para el uso de esta técnica son⁷:

- Una contraindicación relativa es el uso de anticoagulantes de largo alcance.
- · Desórdenes mentales.
- Déficit estructural de vitaminas, hormonas...
- Patología hereditaria.
- Infecciones severas.
- Cáncer.
- · Sensibilidad a influencias medioambientales.
- Alteraciones patomorfológicas estructuradas.

NEURALTERAPICOS

PROCAINA

Compuesto químico que, en el organismo, sufre hidrólisis y se descompone en sus dos moléculas principales PABA (ácido paraaminobenzoico) y DEAE (dietilaminoetanol). El PABA es una vitamina B que estimula la formación de células sanguíneas y proteínas metabolizantes; el DEAE mejora la circulación del tejido y estimula la producción de fosfatilcolina, parte estructural de la membrana celular. Posee un potencial eléctrico de 290 mV, con capacidad para repolarizar (la célula despolarizada ha perdido su potencial de membrana (0 mv, o al menos un potencial muy bajo) por un estímulo irritativo demasiado fuerte y no está en condiciones de recuperarlo por sí misma) la célula y estabilizarla, normalizando sus funciones y su integridad.

Su uso debe hacerse exclusivamente en forma de clohidrato, sin mezclarse con ninguna otra sustancia y en diluciones al 1% o inferiores. Se aplican inyecciones en el tejido debajo de cicatrices, en regiones musculares tensas y doloridas y también se tratan sistemas de ligamentos, alteraciones musculares y alteraciones del periosti.

Estudios recientes valoran la eficacia de la procaina en el tratamiento del dolor. En un estudio aplicado en atención primaria el autor asevera la eficacia en el tratamiento de dolor y la disminución del consumo de fármacos¹⁰.

Antiadrenérgico	
Antihistamínico	
Antiinflamatorio	
Vasodilatador	
Analgésico	
Capilarizante	
	Antihistamínico Antiinflamatorio Vasodilatador Analgésico

Tabla 1. Características farmacológicas de la procaina.

CONCLUSIONES

La cicatriz es un potencial foco irritativo a nivel central que degenerará en campos interferentes, capaces de producir alteraciones funcionales, dolor, etc. El sistema nervioso vegetativo se encuentra en el principio del reconocimiento del hecho lesional que da pie a la respuesta por parte de SNC. La procaina, un anestésico de la familia de los esteres, es el estímulo neuralterapico capaz de desbloquear los sistemas de regulación neurovegetativos. Es una técnica sencilla, de aplicación directa en la zona del campo interferente y, con unas mínimas precauciones, carente de riesgos. Entendemos pues la neuralterapia como Medicina Biológica, una terapia de regulación.

BIBLIOGRAFÍA

- 1. Jürgen Huneke. Terapia Neural de Segmento. http://www.terapianeural.com/index.php?option=com_content&view=article&id=91%3Aterapia-neural-de-segmento&catid=17%3Ade-la-practica&directory=100010&ttemid=100010.
- Alfred Pischinger. The extracellular matrix and ground regulation. North Atlantic Books, Berkeley. 2006; 1: 81-86.
- 3. Florian Beissner, Christian Henke, Paul U. Unschuld. Caracteristicas olvidadas de las zonas de Head y su relación con puntos de Acupuntura importantes para el diagnóstico. Rev. Int. Acupuntura 2009;3: 135-139.
- 4. David Vinyes Casajoana, Terapia Neural, Natura Medicatrix 2003; 21(3):106-111.
- Robert Kidd. Neural Therapy: applied neurophysiology and other topics. Renfrew Ltd. Canada. 2005; 1: 115-134
- P. Dosch, Libro de la Enseñanza de la Terapia Neural según Huneke. Ed. Los Robles, Popayan. 1996; (4): 34-42.
- 7. P. Dosch, M., Dosch. Manual of Neuraltherapy according to Huneke. Ed Thieme 2005;3: 65-82.
- 8. David Vinyes. La procaina. http://www.terapianeural.com/index.php?option=com_content&view=article&id=149%3Ala-procaina&catid=13%3Ainformacion-basica&ttemid=1
- 9. Jürgen Juneke. Terapia Neural según Huneke. http://www.terapianeural.com/index.php?option=com_content&view=article&id=86%3Aterapia-neural-segun-huneke&catid=13%3Ainformacion-basica&directory=1 00010&Itemid=100010.
- Olga Loriz Peralta et al. Estudio de intervención sobre el dolor subagudo y crónico en atención primaria: una aproximación a la efectividad de la terapia neural. Revista Atención Primaria 2011;doi:10.1016/j. aprim.2010.10.004

NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Revista Española de Podología es la comunicación oficial del Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos y da la bienvenida a los trabajos siempre que tengan relación con todos los aspectos relacionados con la Podología. Incluye de forma regular artículos originales, revisiones, artículos de formación continuada, casos clínicos, editoriales científicas. En ocasiones se publicarán los trabajos presentados en los Congresos.

Todo manuscrito no elaborado de acuerdo con las instrucciones posteriores será devuelto pendiente de conformidad.

Cuando entregue un artículo, por favor esté seguro que los siguientes aspectos están incluidos:

- I. Una carta de transmisión a la Revista, firmada por todos los autores, en la cual deben asegurar que el artículo es original, que no está bajo consideración de otra revista, y que este material no ha sido publicado anteriormente. Este cometido es para hacer efectivo solo en el caso que tal trabajo sea publicado en la Revista Española de Podología. Si hay más de un autor relacionado con este manuscrito, deben hacer constar que "Todos los autores han leído y aprobado el manuscrito final".
- II. Un disquete o CD. Que contenga, el manuscrito y todas las fotos, figuras y tablas.
- III. El manuscrito original y dos manuscritos duplicados completos con ilustraciones. El proceso editorial no puede empezar si no han sido recibidos.

Realización del manuscrito

Los manuscritos deben ser mecanografiados a doble espacio y márgenes anchos, escritos por una sola cara en hojas de tamaño DIN A4. Cada página debe estar numerada en el ángulo superior derecho. Las instrucciones específicas en relación con las diferentes presentaciones están expuestas más adelante. Todas las presentaciones deben contener lo siguiente:

- La primera página debe contener el título del manuscrito en (inglés y español), los nombres y dos apellidos de todos los autores en orden correcto, el estatus académico, afiliación, teléfono, fax y dirección electrónica (e-mail) del primer autor para su correspondencia.
- En la segunda página figurarán por este orden: título del trabajo en español, y en inglés y resumen del mismo en español y en inglés. El resumen, máximo de 300 palabras, incluirá

la intencionalidad del trabajo, resultados más destacados y principales conclusiones, expuestos de tal forma que pueda ser comprendido sin necesidad de recurrir a la lectura completa del artículo. Al pie de cada resumen se especificarán de tres a seis palabras claves (español e inglés) para la elaboración del índice de la Revista.

- Estructura del Texto: variará según la sección a que se destine.
- a. Originales

Constará de una introducción que presenta el problema que guía el estudio y objetivo del estudio; una sección de metodología y materiales utilizados en el trabajo, sus características, criterios de selección y técnicas empleadas; una sección de resultados, en las que se relata no interpretan, las observaciones efectuadas y una discusión en donde los autores expondrán sus opiniones sobre la base de los resultados obtenidos por otros autores en publicaciones similares.

- Revisiones de conjunto.
 El texto se dividirá en todos aquellos apartados que el autor considere necesario para una perfecta comprensión del tema tratado.
- Formación continuada.
 Lecciones para la formación en temas, fundamentalmente de aspectos básicos en relación con nuestra especialidad o afines.
- d. Casos clínicos.

Los artículos, sobre casos clínicos deben ofrecer información que no haya sido anteriormente publicada. Incluirá una introducción que consiste en una argumentación clínica sobre el caso, o el actual diagnóstico. Debe presentarse el problema que conlleva la utilización del caso especifico, su estudio, evaluación y diagnóstico así como la razón o razones por las que estos procedimientos utilizados son más útiles que cualquier otro proceso, procedimiento o diagnóstico.

- e. Editoriales científicas. Máximo 2 folios.
- 4. Bibliografía

Se presentará en hojas aparte, con las mismas normas mecanográficas antes expuestas. Se dispondrá según el orden de aparición en el texto, con la correspondiente numeración correlativa, o bien reseñando por orden alfabético los distintos artículos manejados en la confección del trabajo y especificando en el texto la numeración correspondiente. En el texto del artículo constará siempre la numeración de la cita en número entre paréntesis, vaya o no vaya

NORMAS DE PUBLICACIÓN

acompañado del nombre de los autores; cuando se mencione a éstos, si se trata de un trabajo realizado por dos, se mencionará a ambos, y si son más de dos, se citará el primero seguido de la abreviatura "et al.". Las citas bibliográficas se expondrán del modo siguiente:

- a. número de orden; b. Apellidos e inicial del nombre de todos los autores del artículo; c. Título del trabajo en lengua original; d. Título abreviado de la revista, según el World Medical Periodical, año de publicación; y e. Número de volumen y página inicial y final del trabajo citado, todo ello con la puntuación del siguiente ejemplo;
- Maestro Perdices A., Mazas Artasona L. La tomografía computerizada en el estudio del pie. REP 2003; vol. XIV: 14-25.
 Si se trata de citar un libro, se hará con el siguiente orden: apellidos e inicial del nombre de los autores, título en la lengua original, ciudad, editorial, año de la edición y página inicial y final a la que se hace referencia. Ejemplo: 1. Herranz Armillo JL. Actualización de las Epilepsias. Barcelona. Ed. Edide; 1994; 49-83.
- Iconografía.

Las ilustraciones deben ser imágenes electrónicas, o dibujos originales y/o tablas. Cuando se presentan fotografías o radiografías, es preferible que las imágenes sean electrónicas y que se incluyan las copias impresas. Si no es posible presentar imágenes electrónicas, entonces se pueden usar impresos satinados de buena calidad. En el anverso de cada ilustración, indicar el número de esta ilustración, marcar claramente rotulado el título del trabajo (nunca los nombres de los autores ni el de la institución). Enviar impresos sin pegar. Dibujos, tablas, y la escritura de los impresos normalmente deberían presentarse en negro, utilizar negro sobre fondo blanco. Hacer la escritura de los impresos suficientemente grande como para ser leída cuando los dibujos sean reducidos de tamaño. Especificar fechas o iniciales en las páginas, no en las fotos, dibujos, etc. Cuando las ilustraciones han sido publicadas en otro lugar, el autor debe incluir una carta del propietario original de los derechos de autor, concediendo el permiso de reimprimir esa ilustración. Dar la completa información sobre la publicación anterior, incluyendo la página específica en la que aparecía la ilustración. Todas las ilustraciones, tablas y gráficos deben ser citados en el texto. Explicar lo que muestra cada una de las ilustraciones, más que definirlas simplemente. Definir todas las flechas y otros indicadores del estilo que aparezcan en la ilustración. Si una

ilustración es de un paciente que es identificado como un número de caso en el texto o la tabla, incluir ese número de caso en el texto.

Autoría

Debe ser claramente percibido que cada autor ha participado en el diseño del estudio, ha contribuido a la compilación de datos, ha participado en escribir el manuscrito, y asume toda la responsabilidad del contenido de dicho manuscrito. Normalmente, no deberían ser presentados en lista más de seis autores. Aquellos que han colaborado individualmente en solo uno de los apartados del manuscrito o en solo algunos casos deberían ser nombrados en nota a pie de página. Los trabajo enviados a la Revista Española de Podología quedarán en propiedad de la Revista y su reimpresión posterior precisará de la autorización de la misma.

Proceso de aceptación de los manuscritos

Los manuscritos serán registrados con un número de referencia, a partir del cual los autores podrán obtener información sobre el estado del proceso de revisión, que sigue las siguientes fases:

- a. Revisión Editorial: El equipo editorial revisa todos los trabajos, y si cumplen las normas de remisión del manuscrito, lo envían a dos miembros del comité científico para su valoración.
- b. Revisión Científica: Los miembros del comité científico hacen una valoración del manuscrito. La exclusión de un trabajo no implica forzosamente que no presente suficiente calidad, sino que puede deberse a que su temática no se ajusta al ámbito de la publicación.
- c. Aceptación o rechazo del manuscrito: A través de los informes realizados por el comité científico, la redacción de la Revista establece la decisión de publicar o no el trabajo, pudiendo solicitar a los autores la aclaración de algunos puntos o la modificación de diferentes aspectos del manuscrito.

Una vez el manuscrito final haya sido aceptado, los autores recibirán una notificación de la aceptación del mismo.

Envío de los trabajos:

Los artículos se enviarán al Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos. Revista Española de Podología. C/ San Bernardo, 74 Bajo Dcha. 28015 Madrid.





Somos médicos

[Oferta Especial 2011]

Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos

Seguro Médico

Porque la Salud es lo Primero

- 32.000 especialistas y 600 clínicas.
- Servicio ilimitado de urgencias, UVI móvil y ambulancia.
- Gastos de prótesis y trasplantes de riñón, médula ósea v córnea.
- ✓ 6.000 € en caso de fallecimiento por accidente.
- Técnicas de reproducción asistida en condiciones ventajosas.
- ✓ Cobertura de urgencias en el extranjero.
- Psicoterapia.
- P.E.T.



De 0 a 64 años **37.13 €** / mes



Oferta Exclusiva para el

Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos

Para colegiados y empleados del Colegio.

Posibilidad de incluir a familiares directos (cónyuge/pareja e hijos).

- Cobertura Dental por 5.10 €/mes.
- Sin copagos por acto médico.
- Prima fija (incremento IPC sanitario).



2 902 20 00 40

www.brokers88.es

* Ahorro calculado para una mujer de 35 años.

- Si usted ya es cliente de ASISA consulte condiciones -





