



1 MÚSCULO ABDUCTOR DEL HALLUX: NUEVAS PERSPECTIVAS ANATÓMICAS Y SUS APLICACIONES EN CIRUGÍA

Jordi Sánchez Mercè

Podólogo. Profesor asociado de Grado de Podología (FUB)
y profesor asociado del Máster de cirugía del Antepié (FUB)

Correspondencia: jordipodo@hotmail.com

Introducción: El músculo abductor del hallux es una de las principales estructuras del túnel tarsiano. Las técnicas eco-gráficas y endoscópicas han avanzado mucho en los últimos tiempos y el conocimiento exhaustivo de la anatomía es indispensable para su correcta realización y óptimos resultados. En este estudio se pretende mostrar una parte de la anatomía del músculo abductor en su inserción más proximal que puede modificar el punto de vista de algunos actos quirúrgicos habituales, así como abrir un abanico a otras posibilidades quirúrgicas en la patología del túnel tarsiano.

Material y métodos: Se realizan estudios anatómicos en cadáver en la sala de disección de Vïc (Manresa).

Resultados y conclusiones: La inserción proximal del abductor posee un grupo definido de fibras que pueden ser objeto de cirugía para liberar el túnel tarsiano de una forma segura y relativamente fácil, a diferencia de las técnicas actuales, de gran complejidad.

2 SÍNDROME DEL ABDUCTOR. CLÍNICA Y PROPUESTA DE TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Manel Ballester Alomar¹, Gustavo Adolfo Lúcar López²

¹Hospital de Mataró, Barcelona. ²Clínica Creu Blanca, Barcelona

Correspondencia: mballester@gmail.com

Introducción: Las talalgias han presentado un reto diagnóstico y en muchos casos infra o mal diagnosticadas. La afectación de la fascia plantar, así como del nervio de Baxter, han sido las causas más frecuentemente filiadas. Sin embargo, la afectación del abductor del primer dedo puede tener un papel causal en esta patología, por lo que se propone un nuevo enfoque diagnóstico terapéutico llamado "síndrome del abductor".

Pacientes y métodos: Se han incluido pacientes del periodo 2021-2022 con diagnóstico de talalgias mediales, con o sin clínica de neuropatía distal (Baxter), en los cuales se descartó afectación de la fascia plantar (fasciopatía). Se realizó incisión medial a nivel de tubérculo medial del calcáneo con las referencias anatómicas y se realizó liberación proximal del tendón abductor proximal con un guía canalada y con tijera de metzembaum.

Resultados: De los pacientes incluidos en el estudio, se evidenció una mejoría a nivel de la clínica sensitiva distal, así como del dolor a nivel del tubérculo del calcáneo, con una carga inmediata con zapato postquirúrgico y con balance articular progresivo.

3 OSTEOTOMÍAS DE BASE. TÉCNICA PARA CORRECCIÓN DE GRANDES DEFORMIDADES EN HALLUX ABDUCTUS VALGUS (HAV)

Luis Lucinio Durán Alarcón

Doctor en podología, especialista en cirugía del pie

Correspondencia: luislu1955@gmail.com

Introducción: En la actualidad los procedimientos capitales del primer metatarsiano son los más empleados en la corrección quirúrgica del HAV. Sin embargo, cuando nos encontramos ante deformidades severas, donde el ángulo intermetatarsal (IM) es muy elevado, los procedimientos realizados en la base pueden ser efectivos y ofrecer buenos



resultados. Se utilizan siempre combinadas con actuación en partes blandas y precisan de fijación con tornillos, aguas de Kirchner o, como en nuestro caso, fijación mediante agujas reabsorbibles de ácido poliláctico (PLLA). El objetivo es mostrar resultados de este tipo de osteotomías en primer radio del pie cuando nos encontramos ante grandes deformidades de HAV, corrigiendo así una deformidad severa con una única osteotomía, y en muchos casos realizando un único punto de fijación en la base del metatarsiano mediante aguja reabsorbible de ácido poliláctico, y aun así permitiendo la carga inmediata del paciente tras la cirugía.

Pacientes y métodos: En el estudio incluimos a 56 pacientes, de los cuales 32 fueron intervenciones bilaterales de pies realizadas en el mismo acto quirúrgico y 24 pacientes fueron intervenciones unilaterales, obteniendo un total de 88 pies operados mediante osteotomía de base.

Resultados y conclusiones: La media de ángulo HAV preoperatoria fue de 32.5° y la medición postoperatoria fue de 13.6°. El ángulo IM preoperatorio fue de 16.4° y postoperatorio de 9.2°. Se obtuvo la media de cada uno de los componentes de la escala AOFAS y se constató que la media de puntos total preoperatorio era de 51.9 de 100 puntos máximos; a los 6 meses de la intervención se alcanzó una media de 93.1 puntos. El componente que muestra la mejora más importante es la de alineación, seguido de la funcionalidad y por último el dolor. El 59 % de los pacientes mostraron un grado de satisfacción excelente, el 38 % un grado de satisfacción bueno y el 3 % mostró un grado poco satisfactorio a los 6 meses de ser intervenidos. El acortamiento medio del 1.º metatarsiano fue de 2 mm. En relación con las complicaciones postquirúrgicas, 9 pacientes con edema prolongado (10.22 %), 17 pies presentaron elevación del primer metatarsiano, pero sin clínica (19.31 %) y la existencia de un paciente con rechazo de la aguja reabsorbible (1.13 %).

4

EVALUACIÓN DEL ACORTAMIENTO DEL SEGUNDO METATARSIANO Y DE LA POSIBLE ALTERACIÓN DE LA PLACA PLANTAR DESPUÉS DE OSTEOTOMÍA DISTAL MEDIANTE CIRUGÍA MIS PARA EL TRATAMIENTO DE LA METATARSALGIA

Dr. Miguel López Vigil

Profesor Asociado en el Grado de Podología. Universidad de León. Campus de Ponferrada. Podólogo en Gijón

Correspondencia: mlopv@unileon.es

Introducción: Entre los problemas que afectan al antepié, la metatarsalgia de los radios centrales es uno de los motivos de consulta más frecuentes. Se asocia con frecuencia a alteraciones mecánicas del antepié, como las deformidades digitales, la insuficiencia del 1.º radio del pie o la presencia de un pie cavo con la consiguiente sobrecarga de los metatarsianos.

Cuando no mejora con tratamientos conservadores, puede requerir tratamiento quirúrgico. Sin embargo, sigue existiendo controversia con respecto a cuál es la mejor técnica quirúrgica.

Pacientes y métodos: En este trabajo se estudiaron 30 pacientes que habían asistido a la clínica podológica antes y después de practicarles osteotomía distal intracapsular mediante cirugía mínimamente invasiva. El grado de acortamiento del segundo metatarsiano (medido en radiografías dorsoplantares), el grado de recuperación funcional y el grado de satisfacción del paciente (medidos mediante la escala AOFAS) se evaluaron retrospectivamente. También se realizó un estudio del acortamiento del segundo metatarsiano tras osteotomía distal intracapsular en 10 piezas anatómicas de la Facultad de Medicina de Oviedo. El procedimiento quirúrgico fue idéntico al utilizado en los pacientes, y se empleó un calibrador electrónico para realizar la medición del segundo metatarsiano. La integridad de la placa plantar se verificó visualmente.

Resultados: El acortamiento medio del segundo metatarsiano, según lo determinado por el estudio radiológico, antes y después de la cirugía, fue de 2.76 mm. La puntuación media final en la escala AOFAS, después de un periodo de seguimiento promedio de 1.5 años, fue de 95.26 puntos. El acortamiento medio en las piezas anatómicas fue de 2.10 mm y, en todos los casos, la placa plantar y el aparato flexor no se vieron afectados por el acto quirúrgico.

Conclusiones: Esta técnica es un procedimiento quirúrgico seguro y efectivo, que debe considerarse como técnica de elección para las metatarsalgias de los radios menores. Tras este tipo de osteotomía se obtiene una excelente puntuación en la escala AOFAS, mejorando los resultados publicados por otros autores. La ausencia de daño en la placa plantar y en los tejidos blandos circundantes es otro resultado importante.

5

CICLOTECH®: NUEVA TECNOLOGÍA PARA MEJORAR LA EFICACIA DE LACAS UNGUEALES EN EL TRATAMIENTO DE ONICOMICOSIS

Francisco Javier Otero Espinar, Elena Cutrín Gómez, Soledad Anguiano Igea

Facultad de Farmacia. Instituto de Materiales IMATUS e Instituto de Investigación Sanitaria IDIS. Universidad de Santiago de Compostela

Correspondencia: francisco.otero@usc.es

Introducción: Nuestro grupo de investigación ha desarrollado la nueva tecnología, CicloTech®, con gran potencialidad para la elaboración de lacas de uñas medicadas, destinadas al tratamiento de las principales patologías de la uña. CicloTech® permite incrementar la penetración y la eficacia de moléculas activas en el tratamiento de patologías ungueales, como son la onicomicosis o la psoriasis ungueal. La base de esta tecnología

es un hidrogel inteligente termosensible líquido a temperatura ambiente, que se aplica con facilidad formando una película homogénea sobre la superficie de la uña. Todos sus componentes son seguros y respetuosos con la estructura de la uña y están autorizados como excipientes de uso tópico.

Material y métodos: Se han elaborado lacas empleando como base CicloTech® y un 8 % de ciclopirox como principio activo. Se ha estudiado la difusión y penetración del ciclopirox *ex vivo* utilizando para ello células verticales de penetración de Franz y pezuña bovina y uña humana como membranas. Se ha realizado un estudio clínico en Fase III, multicéntrico, randomizado, doble-ciego, de grupos paralelos, en pacientes con onicomycosis en la uña del pie, con afectación del 20-60 % de la superficie de la uña. El estudio se ha llevado a cabo en España, México y Letonia. Se ha empleado como referencia una laca comercial elaborada con hidroxipropil quitosano para comparar su actividad, eficacia y seguridad.

Resultados: Los estudios *ex vivo* de difusión y penetración del ciclopirox mostraron un incremento significativo de la velocidad de difusión y de cantidad de fármaco acumulado en las uñas a partir de las lacas con CicloTech®, en comparación con la referencia tanto en el modelo de pezuña bovina como en las muestras de uñas humanas. En el ensayo clínico realizado en 381 pacientes, las lacas CicloTech®/ciclopirox 8 % mostraron un 40 % y un 30 % de superioridad en cuanto a curación micológica y a los pacientes que mostraron mejoría respectivamente, comparado con la laca elaborada con hidroxipropil quitosano/ciclopirox 8 %.

Conclusiones: Los resultados muestran una mejoría significativa en los pacientes tratados con CicloTech®/ciclopirox 8 %, superando a los encontrados con la laca de hidroxipropil quitosano/ciclopirox 8 %. La laca CicloTech®/ciclopirox 8 % mostró una tasa de curación micológica del 46 % y una mejoría en más de un 20 % de la superficie de la uña afectada en cerca del 40 % de los pacientes tratados. Además, no se observaron recaídas en los pacientes con curación completa.

Bibliografía:

- Gómez EC, Anguiano Igea S, Gómez Amoza JL, Otero Espinar FJ. Evaluation of the promoting effect of soluble cyclodextrins in drug nail penetration. *Eur J Pharm Sci.* 2018;117:270-8. DOI: 10.1016/j.ejps.2018.02.028.
- Cutrín Gómez E, Anguiano Igea S, Delgado-Charro MB, Gómez Amoza JL, Otero Espinar FJ. Effect on Nail Structure and Transungual Permeability of the Ethanol and Poloxamer Ratio from Cyclodextrin-Soluble Polypseudorotaxanes Based Nail Lacquer. *Pharmaceutics.* 2018;10(3):156. DOI: 10.3390/pharmaceutics10030156.
- Cutrín Gómez E, Anguiano Igea S, Delgado-Charro MB, Gómez Amoza JL, Otero Espinar FJ. Effect of Penetration Enhancers on Drug Nail Permeability from Cyclodextrin/Poloxamer-Soluble Polypseudorotaxane-Based Nail Lacquers. *Pharmaceutics.* 2018;10(4):273. DOI: 10.3390/pharmaceutics10040273.
- Cutrín Gómez E, Conde-Penedo A, Anguiano-Igea S, Gómez-Amoza JL, Otero-Espinar FJ. Optimization of Drug Permeation from 8% Ciclopirox Cyclodextrin/Poloxamer-Soluble Polypseudorotaxane-Based Nail Lacquers. *Pharmaceutics.* 2020;12(3):231. DOI: 10.3390/pharmaceutics12030231.
- Fernández-Campos F, Navarro F, Corrales A, Picas J, Pena E, González J, et al. Transungual Delivery, Anti-Inflammatory Activity, and In Vivo Assessment of a Cyclodextrin Polypseudorotaxanes Nail Lacquer. *Pharmaceutics.* 2020;12(8):730. DOI: 10.3390/pharmaceutics12080730.

6

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA ONICOMICOSIS: ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 120 PACIENTES

David Navarro Pérez, Diego León Herce, Cristina Villalta Alarcón, Marta Nieto Cordero, Sara García Oreja, José Luis Lázaro Martínez

Servicio de Quiropodología y Cirugía de la Clínica Universitaria de Podología de la UCM

Correspondencia: sagarc14@ucm.es

Introducción: La onicomycosis (ONM) es una infección fúngica de las uñas, cuya prevalencia en la población general es del 20-25 % y del 50 % en las patologías ungueales, siendo más frecuente en el pie por el uso de calzado oclusivo y la humedad que este provoca. Existen diferentes patógenos que generan la infección, como son los dermatofitos, los mohos y las levaduras. El objetivo fue recoger los patógenos más frecuentes que generan onicomycosis en los pacientes de la Clínica Universitaria de Podología (CUP) de la UCM y si existe asociación con la edad, sexo, trimestre del año en la que fue diagnosticado, el tiempo de evolución y si presentó tratamiento previo.

Pacientes y métodos: Recogimos de forma retrospectiva datos de pacientes que acudieron a la CUP durante los años 2020 y 2021, a los que se les realizó un cultivo microbiológico + *Polymerase Chain Reaction* (PCR). El tamaño muestral se estimó en 121 pacientes, utilizando la calculadora GRANMO. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS.

Resultados: Se reclutaron los datos de 121 pacientes. La edad media fue de 57.38 ± 17.08 años. La muestra estaba constituida en un 28.9% por hombres y en un 71.1% por mujeres. El 57% (69/121) de las muestras fueron positivas al combinar ambas técnicas de estudio microbiológico (cultivo + PCR). La prevalencia de onicomycosis fue mayor cuando se realizó una PCR con un 52.1% (63/121) de resultados positivos que con el cultivo, con un 33.1% (40/121). De las 81 muestras que dieron negativo con el cultivo microbiológico, 31 eran positivas al hacer la PCR, y de las 58 muestras que dieron negativo con la PCR, 8 fueron positivas al realizar el cultivo microbiológico. En el 40% (16/40) de los cultivos con un resultado positivo se aisló el patógeno *Trichophyton rubrum*, siendo el hongo aislado con mayor frecuencia. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el sexo, la edad, el trimestre de la toma de muestra y la zona de afectación con los resultados del cultivo y la PCR.

Conclusiones: La PCR es la prueba que más positivos halló, a pesar de ser solo sensible a hongos dermatofíticos. Esto explicaría que los casos que dieron positivo en el cultivo dieran negativo en PCR. La combinación de las dos pruebas puede ayudarnos a evitar resultados falso negativo.

Bibliografía:

- Lin BB, Pattle N, Kelley P, Jaksic AS. Multiplex RT-PCR provides improved diagnosis of skin and nail dermatophyte infections compared to micros-

copy and culture: a laboratory study and review of the literature. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2021;101(3):115413. DOI: 10.1016/j.diagmicrobio.2021.115413.

2. Halvae S, Daie-Ghazvini R, Hashemi SJ, Khodavaisy S, Rahimi-Foroushani A, Bakshi H, et al. A Mycological and Molecular Epidemiologic Study on Onychomycosis and Determination In Vitro Susceptibilities of Isolated Fungal Strains to Conventional and New Antifungals. *Front Cell Infect Microbiol.* 2021;11:693522. DOI: 10.3389/fcimb.2021.693522.
3. Gupta AK, Versteeg SG, Shear NH. Onychomycosis in the 21st Century: An Update on Diagnosis, Epidemiology, and Treatment. *J Cutan Med Surg.* 2017;21(6):525-39. DOI: 10.1177/1203475417716362.

7

EL OSÍCULO INTERFALÁNGICO HALLUCAL: ANATOMÍA Y BASE PARA EL AFEITADO QUIRÚRGICO GUIADO POR ULTRASONIDO

Javier Márquez Barrios, Simone Moroni, Alejandro Fernández Guibello, Gabriel Camuñas Nieves, Rubén Montes

Clínica Vitruvio, Alcorcón, Madrid

Correspondencia: fjmaba@gmail.com

Introducción: Las lesiones dolorosas en la cara plantar de la primera articulación interfalángica (IPJ) del hallux pueden ser atribuidas a estructuras llamadas huesecillos, nódulos o sesamoideos. Los objetivos del presente estudio fueron primeramente verificar que la ultrasonografía (US) es una herramienta de alta sensibilidad para diagnosticar un hueso interfalángico (OI), y segundo demostrar que la cirugía de afeitado guiada por ecografía es una técnica segura y factible para la remodelación del OI.

Material y métodos: El estudio se dividió en tres partes. Inicialmente, se examinaron 12 pies en cadáveres mediante ecografía y fluoroscopia para establecer la prevalencia de OI. Seguidamente, se obtuvo una descripción ecográfica detallada del área examinada y se midieron los OI. Para conocer la prevalencia real y medir la anatomía macroscópica de los OI, se diseccionaron anatómicamente los pies. La tercera parte consistió en la realización de la técnica quirúrgica de rasurado del IO ("fresado") en seis pies bajo guía ecográfica. Una vez realizada la técnica, se diseccionaron los pies para verificar el procedimiento y establecer prevalencia de lesiones en estructuras anatómicas adyacentes.

Resultados: La prevalencia de la OI en nuestra muestra fue del 41.6 % por disección, 41.6% por ecografía y 16.6% por fluoroscopia. Ecográficamente, el tendón FHL se representó con un patrón fibrilar típico. Dorsal al tendón, si había un OI, se apreciaba un espacio hipoecogénico correspondiente a una bursa, que se encontraba entre el FHL y la cara plantar no articular del IO. Este último se veía como una banda convexa hiperecoica. Tenía una longitud media de 4 ± 2 mm y un ancho de 7 ± 2 mm. El IO estaba incrustado en la placa plantar de la IPJ, que tiene un patrón moderadamente hiperecogéni-

co típico del fibrocartilago. Los casos de IO no osificado (una estructura similar a un fibrocartilago nodular y bien definida), representados por ecografía, siempre estaban incrustados en la placa plantar IPJ. Cuando no se pudo detectar IO, el aspecto dorsal del FHL se insertó parcialmente en el lado plantar de la placa plantar. Finalmente, en todos los pies, los resultados mostraron que la técnica se había realizado correctamente y que todas las estructuras anatómicas adyacentes (nervio plantar medial, tendón FHL, IPJ plantar) se salvaron.

Conclusiones: La ecografía es una prueba de mayor sensibilidad y especificidad para el diagnóstico del OS interfalángico y, gracias a esta técnica de cirugía ecoguiada podemos tratar patologías queratósicas dolorosas a este nivel.

8

DIAGNÓSTICO DE EXÓSTOSIS SUBUNGUEAL Y CURVATURA DORSAL DEL HALLUX

Emma Guillén Escámez y Javier Ferrer Torregrosa

Escuela de Doctorado. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, Valencia

Correspondencia: chec@mail.ucv.es

Introducción: La relación entre el extensor largo del hallux (ELH) y la exóstosis subungueal se encuentra en la hiperextensión del primer dedo provocada por la retracción de este músculo y, como consecuencia, el microtraumatismo repetitivo contra el calzado, lo que parece ser provoca la exóstosis subungueal.

Con respecto a la exóstosis, a la hiperextensión del ELH y a su tratamiento, se ha visualizado una curvatura en la falange distal, a lo que hemos llamado "curvatura de la falange distal CFD)", de la que no hemos encontrado evidencia científica de su descripción.

Pacientes y métodos: Para la medición de la curvatura de la falange distal del hallux y la exóstosis subungueal, se analizaron 35 imágenes, radiografías o fluoroscopias laterales del hallux. Se usaron fluoroscopias laterales de falanges distales de hallux con pacientes diagnosticados de exostosis subungueal del primer dedo. Se utilizó osiriX para procesar y visualizar las imágenes. Se midió el ángulo de curvatura de la falange distal (ACFD), altura de exóstosis subungueal, ángulo de hiperextensión del hallux (AH1), ángulo formado por el eje de la falange distal con el eje de la falange proximal, ángulo de hiperextensión de la falange distal, ángulo formado por el eje medio de la falange distal y el punto más alto de la falange distal.

Resultados y conclusiones: La muestra final fue de 20 casos. A 5 de los 20 casos que conforman la muestra no se les pudo medir el ángulo de hiperextensión del hallux por falta de visibilidad de la falange proximal al completo. El promedio patológico de la altura de la exóstosis subungueal en el total de los especímenes fue de 32.30 pix, con una desviación de

7.85 pix. El promedio patológico del ángulo de hiperextensión del hallux (AH1) fue de 163.71°, con una desviación de 6.88°. El promedio patológico de hiperextensión de la falange distal fue de 19.69°, con una desviación de 2.75°. El promedio patológico del ángulo de la curvatura de la falange distal del hallux (ACFD) fue de 148.36°, con una desviación 5.86°.

9

LESIONES ACROISQUÉMICAS EN LOS PIES DE NIÑOS Y ADOLESCENTES EN RELACIÓN CON EL COVID-19. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Sara Inmaculada García Carreira, Denisa Damaris Pop, Carmen García Gomariz

Universidad de Valencia

Correspondencia: saraingarcia@gmail.com

Introducción: El COVID-19 es una enfermedad causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave y puede provocar diferentes síntomas o darse de forma asintomática. La manifestación cutánea denominada acroisquemia se localiza en las extremidades principalmente en los dedos de los pies. El objetivo principal de esta revisión es determinar la posible relación entre las lesiones acroisquémicas y el COVID-19 así como comparar manifestaciones clínicas, el tratamiento utilizado y el diagnóstico diferencial de las lesiones.

Material y métodos: En el presente trabajo, se ha realizado una revisión bibliográfica con las siguientes palabras clave "Acroischemia", "Acro-ischemia", "COVID-19", "SARS-CoV-2", "Pediatrics" mediante el uso del operador booleano "AND". La base de datos utilizada ha sido PubMed con licencia de la Universidad de Valencia, obteniendo un total de 43 artículos de los cuales 6 artículos cumplían los criterios de inclusión y de exclusión, desde el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2020 y el 19 de mayo de 2021.

Resultados: En los 6 artículos seleccionados, se pone de manifiesto que no existe evidencia científica que respalde que el COVID-19 sea el causante de las lesiones acroisquémicas, ya que en la mayoría de los artículos las pruebas de detección del virus han sido negativas. Además, en todos los artículos se explican las manifestaciones clínicas que se pasa a detallar: son unas máculas eritematosas violáceas y redondeadas que en ocasiones presentan ampollas y son similares a los sabañones. En cuanto al tratamiento, se menciona en 5 de los artículos y en la mayoría de ellos se deja evolucionar sin realizar ninguno. En algunos casos en los que se realiza un tratamiento, se utiliza la cortisona o la prednisona y, en caso de necrosis y ulceración, se hace uso de un antibiótico tópico. El diagnóstico diferencial solo se menciona en tres de los artículos, y se caracteriza principalmente por perniosis y lupus de sabañones. Dentro de las lesiones acroisquémicas, se encuentran las lesiones perniosis; sería necesario ampliar la búsqueda bibliográfica en este sentido en futuras líneas de investigación.

Conclusiones: Entre los síntomas más importantes de la COVID-19 destacan la tos seca, la fatiga, la falta de aliento y la pérdida de olfato, siendo las lesiones acroisquémicas objeto de debate por el aumento de las mismas durante esta pandemia. Mediante este trabajo se quiere poner de manifiesto si existe relación entre el COVID-19 y las lesiones acroisquémicas.

Bibliografía:

1. Bhattacharjee S, Banerjee M, Pal R. COVID-19 Associated Hemophagocytic Lymphohistiocytosis and Coagulopathy: Targeting the Duumvirate. *Indian Pediatr.* 2020;57(9):827-33. DOI: 10.1007/s13312-020-1962-z.
2. Khalili M, Iranmanesh B, Mohammadi S, Aflatoonian M. Cutaneous and histopathological features of coronavirus disease 2019 in pediatrics: A review article. *Dermatol Ther.* 2021;34(1):e14554. DOI: 10.1111/dth.14554.
3. Roca-Ginés J, Torres-Navarro I, Sánchez-Arráez J, Abril-Pérez C, Sabalza-Baztán O, Pardo-Granell S, et al. Assessment of Acute Acral Lesions in a Case Series of Children and Adolescents During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Dermatol.* 2020;156(9):992-7. DOI: 10.1001/jamadermatol.2020.2340.
4. Marchetti F, Guiducci C, Bigucci B, Iacono A, Calderoni O, Sorci MR, et al. Le lesioni acro-ischemiche nei bambini-adolescenti in tempi di CoViD-19: dal micro-ambiente da clausura all'interferone. *Recenti Prog Med.* 2020;111(9):480-6. DOI: 10.1701/3421.34060.
5. Rosés-Gibert P, Gimeno Castillo J, Saenz Aguirre A, De la Torre Gomar FJ, Carnero González L, Martínez de Lagrán Álvarez de Arcaya Z, et al. Acral lesions in a pediatric population during the COVID-19 pandemic: a case series of 36 patients from a single hospital in Spain. *World J Pediatr.* 2020;16(6):629-32. DOI: 10.1007/s12519-020-00390-0.
6. Wollina U, Karadağ AS, Rowland-Payne C, Chiriac A, Lotti T. Cutaneous signs in COVID-19 patients: A review. *Dermatol Ther.* 2020;33(5):e13549. DOI: 10.1111/dth.13549.

10

PRINCIPALES LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS EN JUGADORES DE PÁDEL

Clara Sánchez Valero

Doctorando en Salud y Motricidad Humana. Directora de Centro Avanza

Correspondencia: podologacs@gmail.com

Introducción: El volumen de juego, junto con las exigencias físicas de los deportes con raqueta, puede conducir a lesiones del jugador. El objetivo general de presente trabajo fue determinar las lesiones más frecuentes en jugadores de pádel y los objetivos específicos fueron comparar la incidencia de lesión de jugadores de pádel según el género, la edad y la categoría de juego, así como analizar la bibliografía actual y compararla con los resultados obtenidos.

Pacientes y métodos: Esta investigación se llevó a cabo a través de un cuestionario *online* basado en el cuestionario validado de García y cols., en 2015. Se utilizó la plataforma de "Formularios de Google". Los criterios de inclusión fueron jugadores de pádel españoles, jugadores de cualquier categoría de juego, mayores de edad y menores de 65 años de ambos sexos. Los criterios de exclusión fueron ser menor de

edad o mayor de 65 años, no tener ninguna discapacidad física o mental. Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo sobre una población diana de 213 jugadores, seleccionada por muestreo aleatorio simple y un tamaño muestral mínimo de 92 jugadores (nivel de confianza = 95 %; margen de error = 10 %), en el que, para la evaluación de las lesiones deportivas, se utilizó un cuestionario autocompletado por los propios jugadores. Se utilizó una adaptación del instrumento de lesiones deportivas de García y cols. en 2015. El análisis exploratorio de los datos incluyó el cálculo de medias, desviaciones típicas (DT), frecuencias y porcentajes. Debido a la naturaleza categórica de las variables, se realizaron análisis de tablas para identificar asociaciones del género, edad y categoría de juego sobre el tipo.

Resultados: En enero de 2021 se recogió una muestra de 213 jugadores de pádel entre 18 y 65 años.

Conclusiones: Para disminuir el índice lesivo es necesario conocer la cantidad y el tipo de lesiones en este deporte, y así establecer los mecanismos necesarios para prevenir su aparición. La mayoría de los lesionados no utilizaba soporte plantar, por lo que podría ser la biomecánica un factor a tener en cuenta para evitar lesiones y mejorar el rendimiento.

Bibliografía:

1. Sánchez Alcaraz Martínez BJ, Courel Ibáñez J, Díaz García J, Muñoz Marín D. Estudio descriptivo de lesiones de pádel: relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones. *Rev Andal Med Deporte*. 2019;12(1):29-34. DOI: 10.33155/j.ramd.2018.02.004.
2. Courel-Ibáñez J, Sánchez-Alcaraz Martínez BJ, Muñoz Marín D. Exploring Game Dynamics in Padel: Implications for Assessment and Training. *J Strength Cond Res*. 2019;33(7):1971-7. DOI: 10.1519/JSC.0000000000002126.

11

ANOMALÍAS ROTACIONALES DE LA EXTREMIDAD INFERIOR EN PACIENTES CON HALLUX VALGUS

Rosana Giménez López

Escuela de Doctorado. Universidad Católica de Valencia

Correspondencia: rosanaglpodologa@gmail.com

Este trabajo será publicado como artículo en *Revista Española de Podología*.

12

PROPIEDADES BIOMECÁNICAS Y MORFOLÓGICAS DE LA HIPODERMIS Y LA PIEL PLANTAR. RESULTADOS PRELIMINARES

A. Lleopart, A. Crespo, N. Espada, E. de Planell, A. Zalacaín, M. C. Manzanares

Universidad de Barcelona

Correspondencia: alicialleopart@ub.edu

Introducción: La hipodermis plantar está compuesta por septos fibrosos de colágeno y elastina que unen la capa dérmica a la fascia profunda. Alojan acúmulos de tejido graso que proporcionan a la hipodermis su capacidad de amortiguación, disipación y absorción de las altas presiones plantares. El objetivo del estudio es parametrizar el grosor, la dureza y la elasticidad de este tejido en una población adulta joven.

Pacientes y métodos: Estudio descriptivo, observacional y transversal del grosor y de la elasticidad de la hipodermis plantar y la dureza de la piel. Medidas tomadas en sedestación, en seis puntos plantares de presión y de grosor (mm) y elastografía (KPa): ecógrafo Vinno G65. Dureza (shore 00): durómetro, 53505/00-U. n: 16 muestras (9F/7M). Criterios de inclusión: población adulta de 20 a 29 años. Criterios de exclusión: cirugía de pie, diabetes mellitus, proceso ulceroso y enfermedades reumáticas. Variables de control: género, índice de masa corporal, malformaciones digitales y alteraciones dérmicas de la piel plantar. Lugar: Hospital Podológico Virginia Novel de la Universidad de Barcelona (UB) (aprobación concedida por Comisión Bioética UB).

Resultados: Al dividir la muestra en pie derecho e izquierdo no se han observado diferencias significativas en los valores de la dureza, el grosor y la elasticidad. Al dividir la muestra por género se han observado diferencias significativas de la dureza y el grosor, en 4 de los 6 puntos de estudio. No se observan diferencias significativas de la elasticidad. La dureza media en el género femenino es de: hallux 28.74 (4.79), 1.º metatarsiano 32.22 (9.67), 3.º metatarsiano 27.44 (5.71), 5.º metatarsiano 34.57 (8.29), tuberosidad 5.º metatarsiano 31.12 (5.88) y talón 32.62 (7.33). La dureza media en el género masculino es de: hallux 34.33 (6.05), 1.º metatarsiano 32.22 (6.14), 3.º metatarsiano 28.10 (4.79), 5.º metatarsiano 39.83 (5.89), tuberosidad 5.º metatarsiano 38.09 (5.78) y talón 40.95 (4.01). El grosor medio en el género femenino es de: hallux 3.91 (0.76), 1.º metatarsiano 2.53 (0.74), 3.º metatarsiano 3.81 (0.82), 5.º metatarsiano 3.86 (0.53), tuberosidad 5.º metatarsiano 5.82 (0.67) y talón 8.54 (0.75). El grosor medio en el género masculino es de: hallux 4.66 (1.22), 1.º metatarsiano 3.49 (1.32), 3.º metatarsiano 5.74 (1.98), 5.º metatarsiano 4.70 (1.56), tuberosidad 5.º metatarsiano 6.71 (1.36) y talón 9.98 (1.61).

Conclusiones: Parametrizar las propiedades biomecánicas de la hipodermis y la piel plantar nos permite disponer de valores normativos cuantitativos para valorar el grado de afectación en los puntos de presión en población adulta sana.

Bibliografía:

1. Chatzistergos PE, Behforootan S, Allan D, Naemi R, Chockalingam N. Shear wave elastography can assess the in-vivo nonlinear mechanical behavior of heel-pad. *J Biomech*. 2018;80:144-150. DOI: 10.1016/j.jbiomech.2018.09.003.
2. Mo et al. *Annals Biomed Engineer*. 2019; 47:12.
3. Allan D, Chatzistergos PE, Mahadevan S, Healy A, Sundar L, Ramachandran A, et al. Increased exposure to loading is associated with decreased plantar soft tissue hardness in people with diabetes and neuropathy. *Diabetes Res Clin Pract*. 2022;187:109865. DOI: 10.1016/j.diabres.2022.109865.
4. Morrison T, Jones S, Causby RS, Thoires K. Reliability of ultrasound in evaluating the plantar skin and fat pad of the foot in the setting of diabetes. *PLoS One*. 2021;16(9):e0257790. DOI: 10.1371/journal.pone.0257790.

13

ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO DOBLE CIEGO DE COSTE EFECTIVIDAD DE DOS CREMAS CON 10 % DE UREA EN PACIENTES CON PIE DIABÉTICO**María del Sol Tejada Ramírez, Aroa Tardáguila García, José Luis Lázaro Martínez***Unidad de Pie Diabético de la Facultad de Enfermería Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense de Madrid***Correspondencia:** mtejed03@ucm.es

Introducción: Actualmente existe un incremento de la progresión, el impacto y las complicaciones que la diabetes tiene sobre los pacientes afectados, como es el síndrome de pie diabético (SPD) en el miembro inferior. Para paliar este problema considerado de salud pública por la OMS, las principales instituciones de referencia recomiendan realizar abordajes multidisciplinares basados en el cuidado integral del pie. Entre las herramientas preventivas disponibles para el abordaje del impacto del SPD se encuentra la recomendación del uso de emolientes para el cuidado de la piel del pie. En la actualidad no se disponen de estudios específicos en este campo para realizar una adecuada promoción, implementación y desarrollo de esta herramienta preventiva.

Pacientes y métodos: Ensayo clínico aleatorizado doble ciego, unicéntrico, en el que se evalúa mediante cuestionario validado y análisis de los costes la relación coste eficacia de dos cremas específicas para pies, con un 10 % de urea, adquiridas en farmacia y supermercado, así como su acción y adherencia en pacientes afectados por el SPD.

Resultados: Finalizada la aplicación mensual de 2 ml diarios de crema, la eficacia de las dos cremas fue similar en la evaluación de la calidad de la piel del pie realizada. Sin embargo, el coste de la crema adquirida en farmacia fue más de diez veces superior y obtuvo menor puntuación en la satisfacción general de los participantes. Diecinueve (95 %) de los pies participantes experimentaron cambios positivos en la calidad de la piel, mostrando mejoras en la cantidad, formación y presentación de hiperqueratosis plantares, disminución de las manifestaciones de la xerosis existente, así como mejoras en los signos de alto riesgo de lesión, como son la presencia de higromas o zonas de enrojecimiento articular. Un alto porcentaje de los participantes 7 (70 %) aceptaron como adecuada la pauta propuesta de 2 ml/día de crema con 10 % de urea. Nueve (90 %) de los participantes consideraron que su participación en este estudio les ayudó a adquirir y mantener esta práctica preventiva y manifiestan que continuarán desarrollando esta actividad preventiva en el futuro.

Conclusiones: El conocimiento sobre la acción de las cremas que contienen 10 % de urea en los pacientes con SPD ayudaría a definir las recomendaciones sobre el cuidado de la piel de los pies de los pacientes con SPD. Además, el ajuste de los costes de los autocuidados en los pacientes con SPD

puede incentivar a la aplicación de crema como herramienta preventiva.

Bibliografía:

1. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract.* 2019;157:107843. DOI: 10.1016/j.diabres.2019.107843.
2. Schaper NC, van Netten JJ, Apelqvist J, Bus SA, Hinchliffe RJ, Lipsky BA, et al. Practical Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36 Suppl 1:e3266. DOI: 10.1002/dmrr.3266.
3. van Netten JJ, Price PE, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, Jubiz Y, et al. Prevention of foot ulcers in the at-risk patient with diabetes: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev.* 2016;32(1):84-98. DOI: 10.1002/dmrr.2701.

14

DOLOR, USO DE ORTESIS PLANTARES Y CONSEJOS DE SALUD EN PERSONAS CON LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO**Jonatan García Campos¹, Laura Cano García^{2,3}, Noor al Mashhadani al Mashhadani² Javier Marco Lledó¹***¹Departamento de Ciencias del Comportamiento y Salud. Universidad Miguel Hernández, Alicante. Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), Alicante, España. ²Ugc Reumatología. Hospital Regional Universitario de Málaga. ³Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA)***Correspondencia:** jgarcía@umh.es

Este trabajo será publicado como artículo en *Revista Española de Podología*.

15

EVALUACIÓN ECOGRÁFICA DE LA MUSCULATURA INTRÍNSECA DEL PIE Y LA FASCIA PLANTAR EN FUNCIÓN DEL TIPO DE PIE**Laura Martín-Casado¹, Inés Palomo¹, Félix Marcos-Tejedor², Alberto Aldana-Caballero¹***¹Departamento de Enfermería, Fisioterapia y Terapia Ocupacional. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Castilla-La Mancha, Talavera de la Reina, Toledo, España. ²Departamento de Ciencias Médicas. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Castilla-La Mancha. Talavera de la Reina, Toledo, España***Correspondencia:** laura.martincasado@uclm.es

Introducción: Las características morfológicas de la musculatura en función del tipo de pie pueden proporcionar información importante sobre la función muscular, lo que

permitiría el desarrollo de nuevos tratamientos físicos enfocados y específicos para la prevención de futuras patologías. El objetivo de nuestro estudio fue analizar las diferencias en el grosor y área muscular del abductor del hallux (AbH), flexor corto de los dedos (FCD) y fascia plantar según la morfología del pie plano, normal y supinado.

Pacientes y métodos: Se analizaron un total de 48 pies de 24 sujetos de 18 a 23 años, con una media de peso y talla de 71.83 ± 15.16 kg y 169.17 ± 6.08 cm, respectivamente. El estudio tuvo la aprobación del Comité de Bioética de la Universidad de Extremadura. Se clasificaron los tipos de pies utilizando el Foot Posture Index y se establecieron 3 grupos: supinado ($n = 6$), neutro ($n = 25$) y pronado ($n = 17$). Se midió el grosor y el área de sección transversal de la musculatura del AbH y FCD, y el grosor de la fascia plantar a nivel proximal, medial y distal, utilizando una sonda lineal de 7-13 MHz. Todas las imágenes se obtuvieron en la porción más gruesa del vientre muscular. Para el análisis estadístico inferencial utilizamos t de Student para variables independientes; y ANOVA de una vía para estudiar la relación entre una variable continua y una variable nominal o el estudio de n grupos independientes.

Resultados: Los pies pronados mostraron mayores áreas de sección transversal del músculo AbH comparado con los pies supinados (supinados = $1,54 \pm 0,44$ cm² y pronados = $1,97 \pm 0,32$ cm²; $p = 0.027$). El Área de Sección Transversal del músculo FCD en pies pronados fue 13,33 % mayor que en los pies supinados, sin diferencias estadísticamente significativas. Si comparamos el grupo de pies pronados con el de neutros, se observa un mayor grosor del músculo FCD (neutros = 2.72 ± 0.39 mm; pronados = 3.06 ± 0.97 mm; $p = 0.021$) y de la porción más proximal de la fascia plantar (neutros = 2.72 ± 0.39 mm; pronados = 3.06 ± 0.97 mm; $p = 0.028$). No se encontraron diferencias entre pies supinados y neutros.

Conclusiones: Los resultados de nuestro estudio sugieren que los pies pronados tienen alterada la estructura de la musculatura intrínseca del pie encargada de estabilizar el arco interno del pie. Conocer estos datos nos permite desarrollar estrategias de prevención y enfocar los tratamientos físicos en función de la altura del arco longitudinal medio.

Bibliografía:

1. McKeon PO, Hertel J, Bramble D, Davis I. The foot core system: a new paradigm for understanding intrinsic foot muscle function. *Br J Sports Med.* 2015;49(5):290. DOI: 10.1136/bjsports-2013-092690.
2. Jung DY, Kim MH, Koh EK, Kwon OY, Cynn HS, Lee WH. A comparison in the muscle activity of the abductor hallucis and the medial longitudinal arch angle during toe curl and short foot exercises. *Phys Ther Sport.* 2011;12(1):30-5. DOI: 10.1016/j.ptsp.2010.08.001.
3. Angin S, Crofts G, Mickle KJ, Nester CJ. Ultrasound evaluation of foot muscles and plantar fascia in pes planus. *Gait Posture.* 2014;40(1):48-52. DOI: 10.1016/j.gaitpost.2014.02.008.
4. Fukumoto Y, Asai T, Ichikawa M, Kusumi H, Kubo H, Oka T, et al. Navicular drop is negatively associated with flexor hallucis brevis thickness in community-dwelling older adults. *Gait Posture.* 2020;78:30-34. DOI: 10.1016/j.gaitpost.2020.03.009.
5. Mickle KJ, Nester CJ, Crofts G, Steele JR. Reliability of ultrasound to measure morphology of the toe flexor muscles. *J Foot Ankle Res.* 2013;6(1):12. DOI: 10.1186/1757-1146-6-12.

16

AUMENTO DEL USO DE NUEVOS TRATAMIENTOS PARA LAS VERRUGAS PLANTARES FRENTE A OTROS TRATAMIENTOS CLÁSICOS

Julia Villar Rodríguez, Raquel Mayordomo Acevedo

Universidad de Extremadura

Correspondencia: juliavr@unex.es; rmayordo@unex.es

Este trabajo será publicado como artículo en *Revista Española de Podología*.

17

EFFECTO ANTROPOMÉTRICO DEL EJERCICIO FÍSICO NO PROFESIONAL SEGÚN EL DEPORTE Y EL USO DEL TREN SUPERIOR E INFERIOR O PRINCIPALMENTE EL TREN INFERIOR

D. J. Navas Harrison, R. Mayordomo Acevedo, A. Pérez Pico

Correspondencia: daniel.j.navas.harrison@gmail.com

Introducción: La antropometría es la ciencia que analiza las medidas, la composición y la estructura del cuerpo humano. Su estudio permite catalogar individuos en función de sus características morfológicas. Sus aplicaciones actuales van desde la ergonomía hasta los estudios biomecánicos, de ahí el interés por esta disciplina, ya que gracias a ella podemos entender mejor las diferencias de la composición corporal entre distintos individuos en función de multitud de variables como pueden ser el sexo, el estilo de vida, la modalidad deportiva que practican regularmente, etc. En el ámbito de la podología deportiva puede resultar muy útil para comprender las solicitaciones biomecánicas de cada modalidad deportiva.

Pacientes y métodos: Se analizaron a un total de 501 personas con edades comprendidas entre los 18 y los 42 años. Todos ellos practicaban alguna modalidad deportiva concreta de manera recreativa al menos 2.5 horas a la semana. Se observaron 15 modalidades deportivas distintas, las cuales se clasificaron en función de si sus gestos biomecánicos predominantes requerían del uso combinado del tren superior e inferior o si principalmente usaban el tren inferior. Se empleó la metodología recomendada por la ISAK para la toma de datos antropométricos y luego se aplicaron una serie de fórmulas matemáticas para obtener índices antropométricos útiles para catalogar a un individuo.

Resultados: Se obtuvieron resultados estadísticamente significativos entre aquellos deportistas *amateurs* que empleaban el tren superior e inferior para realizar una modalidad deportiva concreta y aquellos que usaban principalmente el tren inferior para ello. Aparecieron en los siguientes valores: masa, estatura, envergadura, circunferencia del brazo,

circunferencia del muslo, diámetro estiloideo de la muñeca, diámetro bicondíleo del fémur, IMC, IC, IRMI e IDC. Por tanto, a tenor de nuestros resultados, podemos afirmar que existen diferencias antropométricas y cineantropométricas en función de los gestos biomecánicos que se emplean en unos deportes u otros a nivel amateur.

Conclusiones: La antropometría tiene relevancia en campos tan diversos como la arquitectura y la biomecánica, siendo este último realmente útil a nivel podológico, especialmente en el campo de actuación de la podología deportiva. Su estudio puede permitirnos entender mejor cómo los distintos gestos deportivos definen la composición corporal global de un individuo, e incluso podría permitirnos trazar planes de entrenamiento o recuperación a nivel deportivo.

Bibliografía:

1. Wang J, Thornton JC, Kolesnik S, Pierson RN Jr. Anthropometry in body composition. An overview. *Ann N Y Acad Sci.* 2000;904:317-26. DOI: 10.1111/j.1749-6632.2000.tb06474.x.
2. Stewart A. Kinanthropometry - the interdisciplinary discipline. *J Sports Sci.* 2007;25(4):373. Doi: 10.1080/02640410701249107.

18

EVALUACIÓN DE LA PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DE LA COMBINACIÓN DEL PROBE TO BONE, RADIOGRAFÍA SIMPLE Y VELOCIDAD DE SEDIMENTACIÓN GLOBULAR EN EL DIAGNÓSTICO DE OSTEOMIELITIS

**María Herrera Casamayor, Irene Sanz Corbalán,
José Luis Lázaro Martínez**

Clínica Universitaria de Podología. Universidad Complutense de Madrid

Correspondencia: maherr14@ucm.es

Introducción: La osteomielitis se encuentra presente en el 20 % de las infecciones definidas como leves, y en torno al 50-60 % de aquellas infecciones definidas como moderadas y/o severas en las úlceras de pie diabético (UPD). Por lo tanto, el diagnóstico de estas es esencial para el tratamiento de las UPD. Entre las pruebas diagnósticas existentes destaca la biopsia ósea, siendo el *gold estándar*, pero en la práctica clínica diaria se encuentran disponibles otras pruebas diagnósticas, como son el *probe to bone* (PTB), la radiografía simple (Rx simple) y las pruebas de laboratorio: velocidad de sedimentación globular (VSG). Por ello, se realizó el presente estudio, en el cual se evaluó la precisión diagnóstica del PTB, RX simple y VSG. La hipótesis del trabajo se basó en que la combinación diagnóstica del PTB y la VSG muestra mejores datos de sensibilidad y especificidad respecto a la combinación del PTB y Rx simple en el diagnóstico de la osteomielitis; mientras que el objetivo principal fue evaluar la precisión diagnóstica de la combinación del PTB y la VSG para el diagnóstico de osteomielitis.

Pacientes y métodos: Se trata de un estudio retrospectivo de precisión diagnóstica. La muestra fue reclutada mediante

pacientes de la Unidad de Pie Diabético de la Clínica Universitaria de Podología de la Universidad Complutense de Madrid. Se incluyeron los datos de los pacientes con sospecha de osteomielitis y recogida de muestra de tejido óseo mediante biopsia ósea.

Resultados: La combinación diagnóstica del PTB y la VSG muestra una precisión diagnóstica similar a la combinación del PTB y la Rx simple. Se obtuvieron valores de sensibilidad y especificidad del 90 % y el 20 %, respectivamente; mientras que la combinación del PTB y la Rx simple mostró una sensibilidad de 95 % y una especificidad de 13 %.

Conclusiones: El estudio de la combinación diagnóstica del PTB y la VSG permite a los profesionales ampliar sus conocimientos sobre diagnóstico de la osteomielitis, sin necesidad de recurrir a pruebas de imagen, con el fin de mejorar el pronóstico de las úlceras de pie diabético.

Bibliografía:

1. Aragón-Sánchez J, Lipsky BA, Lázaro-Martínez JL. Diagnosing diabetic foot osteomyelitis: is the combination of probe-to-bone test and plain radiography sufficient for high-risk inpatients? *Diabet Med.* 2011;28(2):191-4. DOI: 10.1111/j.1464-5491.2010.03150.x.
2. Lipsky BA, Senneville É, Abbas ZG, Aragón-Sánchez J, Diggle M, Embil JM, Kono S, Lavery LA, Malone M, van Asten SA, Urbančič-Rovan V, Peters EJG; International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). Guidelines on the diagnosis and treatment of foot infection in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36 Suppl 1:e3280. DOI: 10.1002/dmrr.3280.

19

ESTUDIO SOBRE LA EFECTIVIDAD EN LA DIFERENCIA DE ALTURA DEL DROP EN EL WARM-UP DE ATLETAS DE LARGA DISTANCIA Y SUS PROPIEDADES MECÁNICAS

Coral Moya Cuenca

Departamento de Ciencias del Comportamiento y Salud. Universidad Miguel Hernández de Elche, España

Correspondencia: coralmoya@hotmail.com

Introducción: Con este estudio se pretende contribuir a la literatura científica, analizando el efecto de un aumento de altura en el talón con una talonera de 4 mm en los movimientos de la mecánica durante el calentamiento. En este trabajo se marca como objetivo evaluar la efectividad muscular en la diferencia de altura del talón en el calentamiento de atletas de larga distancia y sus propiedades mecánicas. Para ello, se examinarán los rangos articulares del miembro inferior de cada corredor para contrarrestar los cambios en la musculación producidos por el uso de una talonera.

Pacientes y métodos: Este estudio forma parte de un ensayo clínico longitudinal aleatorizado simple con la recogida de datos de 21 atletas regulares de larga distancia. El estudio se ha basado en la evaluación del uso de una talonera durante el calentamiento. La talonera utilizada añade una altura real de 4 mm. El estudio se ha realizado en dos ocasiones: un día se realizan mediciones con talonera y otro día sin

ella después del calentamiento de 5 km. Se evalúa si la altura en el talón cambia la elasticidad muscular después del calentamiento, con y sin talonera. Para ello, se buscan diferencias significativas a través de métodos estadísticos entre antes y después de calentamiento.

Resultados: En las variables cualitativas binarias estudiadas (test de Thomas, Jack y Lunge), se obtuvieron unos *p*-valores mayores que 0.05, por lo que el calentamiento, con taloneras, o sin ellas, no cambia de forma significativa el resultado de ninguno de los tres test estudiados.

Como variables cuantitativas, se evaluó la flexión dorsal del hallux en descarga, test de Silverskiöld con rodilla extendida y flexionada, flexión de caderas y ángulos poplíteos. No se encontraron diferencias significativas en las pruebas de flexión dorsal del hallux y flexión de cadera. Se observó mejoría del test de Silverskiöld con rodilla flexionada, tanto con como sin talonera, tras el calentamiento. El ángulo poplíteo empeoró significativamente tras el calentamiento sin talonera, pero con la talonera esta pérdida de ángulo desaparece. Además, la talonera también afecta a la prueba de Silverskiöld con rodilla extendida, donde solo existe mejora significativa después del calentamiento con el uso de esta.

Conclusiones: Este estudio proporciona información diferenciada sobre los cambios producidos en la biomecánica, cambiando la altura del drop. Conociendo esta información podremos transmitir a nuestros pacientes una elección evidenciada del calzado que deben adquirir dependiendo de su objetivo deportivo y afectación a la musculatura posterior.

20

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS POSIBLES AFECTACIONES PODOLÓGICAS DURANTE LA PRÁCTICA DE DEPORTES ACUÁTICOS FRENTE A DEPORTES TERRESTRES

Ana María Pérez Pico, Julia Villar Rodríguez, Daniel Navas, Adrián Román, Raquel Mayordomo

Universidad de Extremadura

Correspondencia: aperpic@unex.es

Introducción: Es bien conocido que la práctica de actividades deportivas es beneficioso para nuestra salud, aunque

dependiendo de las modalidades deportivas, el pie puede ser más propenso a sufrir diferentes afectaciones. Se ha descrito en la bibliografía que el ambiente húmedo y con temperatura adecuada favorece la aparición de alteraciones de la piel o infecciones relacionadas con la humedad. Esta realidad nos lleva preguntarnos si los deportes en agua son más proclives a provocar estas afecciones que otras modalidades que no se realizan en el medio acuático. Por tanto, el objetivo del presente trabajo fue analizar todas las patologías podológicas presentes en el pie de deportistas que practican deportes acuáticos y no acuáticos, así como encontrar posibles diferencias en las patologías presentes en el pie según la modalidad practicada.

Pacientes y métodos: Tras obtener los documentos legales para la realización de este estudio, se analizaron dos grupos diferenciados de deportistas. Un grupo de 22 deportistas (9 mujeres y 13 hombres) que practican de manera exclusiva la natación y otro grupo de 15 deportistas (12 mujeres y 3 hombres) que realizan únicamente deportes terrestres. Con anterioridad a la exploración podológica, se realizó una anamnesis enfocada a las patologías sufridas en el pie, y posteriormente se exploró exhaustivamente el pie, y se anotaron todas las deformidades digitales, dermatopatías, queratopatías y onicopatías. También se realizó un cultivo de piel y uñas para el análisis de posibles micosis y onicomiosis. Finalmente, los datos fueron tratados estadísticamente con la finalidad de encontrar posibles diferencias en cuanto a la presencia de alteraciones podológicas según el grupo de estudio.

Resultados: Los resultados mostraron algunas diferencias significativas entre los grupos de deportes analizados respecto a la presencia de alguna deformidad digital y queratopatías, en concreto en los dedos rotados, la hiperqueratosis en las cabezas metatarsales y *pinch callus*. Todas ellas aparecen más frecuentemente en el grupo de deportistas no acuáticos, mientras que en los deportistas que realizaban deportes acuáticos se observó más descamación y signos clínicos de sospecha de micosis, pero no se obtuvieron diferencias significativas estadísticamente en cuanto a los resultados de los cultivos en laboratorio.

Conclusiones: Este trabajo señala las patologías más prevalentes en los pies de deportistas según la modalidad deportiva practicada, sea acuática o no acuática, ya que ello nos permite hacer prevención primaria en nuestras consultas. Se dan a conocer a los deportistas las patologías comunes de su modalidad.