



PIEL

FORMACION CONTINUADA EN DERMATOLOGIA

www.elsevier.es/piel



Revisión sistemática y epidemiología

Revisión de la ortonixia y las intervenciones no quirúrgicas de los trastornos ungueales

Roberto Tedeschi

Departamento de Ciencias Biomédicas y Neuromotoras, Alma Mater Studiorum, Universidad de Bolonia, Bolonia, Italia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 22 de enero de 2024

Revisado el 31 de enero de 2024

Aceptado el 31 de enero de 2024

On-line el xxx

Palabras clave:

Uñas encarnadas

Ortonixia

Deformidades de las uñas de los pies

Corrección de uñas

Tratamiento no invasivo

RESUMEN

Las uñas encarnadas y las deformidades en los pies son problemas comunes que afectan a personas de todas las edades. A lo largo de los años, se han propuesto varios tratamientos, pero faltaba un análisis comparativo completo. Esta revisión examinó varios tratamientos, incluyendo el procedimiento de Emmert, la ortonixia y la hebilla VHO-Osthold® Perfect, comparándolos en términos de los resultados, de la satisfacción del paciente, de los tiempos de recuperación y de las tasas de recurrencia. Los resultados mostraron que tratamientos como la hebilla VHO-Osthold® Perfect y la ortonixia llevaron a tiempos de recuperación más cortos y una reducción del dolor después del tratamiento. Incluso un enfoque combinado para la onicólisis crónica arrojó resultados prometedores. En resumen, esta revisión resalta la importancia de considerar enfoques combinados e innovadores en el tratamiento de deformidades en las uñas de los pies, con el objetivo de mejorar la satisfacción del paciente y la calidad de vida.

© 2024 The Author(s). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Orthonyxia and non-surgical interventions: A comprehensive review of nail disorder treatments and outcome

ABSTRACT

Ingrown nails and foot deformities are common issues that affect individuals of all ages. Over the years, various treatments have been proposed, but a comprehensive comparative analysis was lacking. This review examined several treatments, including the Emmert procedure, orthonyxia, and the VHO-Osthold® Perfect buckle, comparing them in terms of outcomes, patient satisfaction, recovery times, and recurrence rates. The results showed that treatments such as the VHO-Osthold® Perfect buckle and orthonyxia led to shorter recovery times and reduced post-treatment pain. Even a combined approach for chronic onycholysis yielded promising results. In summary, this review highlights the importance of considering combined and innovative approaches in the treatment of nail deformities of the feet, with the goal of improving patient satisfaction and quality of life.

© 2024 The Author(s). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Keywords:

Ingrown toenails

Orthonyxia

Toenail deformities

Nail correction

Non-invasive treatment

Correo electrónico: roberto.tedeschi2@unibo.it

<https://doi.org/10.1016/j.piel.2024.01.019>

0213-9251/© 2024 The Author(s). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Introducción

Las uñas encarnadas son una de las afecciones podiátricas más comunes y problemáticas. El dolor y la incomodidad de una uña que crece anormalmente en el tejido circundante pueden afectar significativamente la calidad de vida de un individuo^{1,2}. Si no se trata, esta condición puede escalar, llevando a inflamación persistente, infecciones y complicaciones adicionales^{3,4}.

Dentro del panorama terapéutico de las uñas encarnadas, la ortonixia se destaca como una solución innovadora y mínimamente invasiva⁵. Esta técnica utiliza dispositivos ortopédicos especializados para corregir gradualmente la curvatura de la uña, reduciendo la presión en las áreas adyacentes y promoviendo un crecimiento saludable de la uña⁶⁻¹². A diferencia de las opciones quirúrgicas, que a menudo implican un grado de invasividad y un período de recuperación, la ortonixia ofrece un enfoque conservador que busca abordar el problema desde su origen¹³⁻²². En esta revisión, profundizaremos en la metodología de la ortonixia, desde su evolución histórica hasta sus aplicaciones modernas. Analizaremos los beneficios, posibles inconvenientes y matices que la distinguen de otros métodos. A través de una visión general exhaustiva de estudios clínicos e investigaciones, nuestro objetivo es proporcionar una comprensión clara y basada en evidencias de cómo se posiciona la ortonixia dentro de los tratamientos actuales para las uñas encarnadas y cómo podría ofrecer una solución óptima para muchos pacientes. Además, a medida que la comunidad global muestra un creciente interés en técnicas médicas no invasivas y preventivas^{16,23-27}, la ortonixia se alinea bien con estos ideales. No solo ofrece alivio inmediato, sino, más importante aún, una estrategia para prevenir la recurrencia del problema. Al adoptar tales métodos, los profesionales pueden proporcionar a los pacientes soluciones a largo plazo, reduciendo la tensión general en los sistemas de atención médica y mejorando el bienestar general del paciente^{28,29}.

Métodos

La presente revisión de alcance se llevó a cabo siguiendo la metodología del Instituto Joanna Briggs (JBI)³⁰ para revisiones de alcance. Se utilizó la lista de verificación de los Ítems de Reporte Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis extensión para Revisiones de Alcance (PRISMA-ScR)³¹ para el informe.

Pregunta de revisión

Formulamos la siguiente pregunta de investigación: ¿qué tan efectivo es el tratamiento de ortonixia para reducir el dolor, disminuir la inflamación y prevenir la recurrencia en

individuos con uñas encarnadas en comparación con otros tratamientos comunes?.

Criterios de elegibilidad

Los estudios eran elegibles para su inclusión si cumplían con los siguientes criterios de Población, Concepto y Contexto (PCC).

Población: estudios que involucren a pacientes diagnosticados con uñas encarnadas.

Concepto: investigaciones que exploran la ortonixia como método de tratamiento, detallando sus procedimientos, beneficios y riesgos potenciales.

Contexto: estudios realizados en entornos clínicos, clínicas de podología u hospitales donde profesionales capacitados administran el tratamiento de ortonixia.

Criterios de exclusión

Se excluyeron los estudios que no cumplían con los criterios PCC específicos.

Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda inicial limitada en MEDLINE a través de la interfaz de PubMed para identificar artículos sobre el tema y luego, los términos del índice utilizados para describir los artículos, se usaron para desarrollar una estrategia de búsqueda exhaustiva para MEDLINE. La estrategia de búsqueda, que incluía todas las palabras clave y términos del índice identificados, se adaptó para su uso en Cochrane Central, Scopus, PEDro. Además, se buscó literatura gris (por ejemplo, Google Scholar, contactos directos con expertos en el campo) y listas de referencias de todos los estudios relevantes. Las búsquedas se realizaron el 19 de septiembre de 2023 sin limitación de fecha.

Selección de estudios

Tras completar la estrategia de búsqueda, los resultados se importaron a EndNote V.X9 (Clarivate Analytics). Se eliminaron duplicados para garantizar la precisión del conjunto de datos, resultando en un archivo único para revisión. El proceso de selección incluyó 2 niveles de evaluación utilizando el software en línea Rayyan QCRI12. Primero, «evaluación de título y resumen», donde 2 autores revisaron independientemente los artículos basándose en sus títulos y resúmenes. Cualquier conflicto se resolvió con un tercer autor. El objetivo era evaluar la relevancia de cada artículo con respecto a la pregunta de investigación. El segundo nivel, «selección de texto completo», también se realizó independientemente por 2 autores, enfocándose en el contenido completo de los artículos seleccionados. Los conflictos se resolvieron mediante discusión o consulta con un tercer autor. Se mantuvieron registros detallados durante el proceso, documentando las razones para excluir artículos

que no cumplían los criterios de inclusión. Esta documentación siguió el diagrama de flujo PRISMA 2020. El diagrama PRISMA representa visualmente el proceso de selección, mostrando el número de artículos identificados, evaluados, y finalmente incluidos en el análisis. La adhesión a estos rigurosos procedimientos de selección y pautas de informes garantizó transparencia y fiabilidad en el proceso de selección de artículos, permitiendo un enfoque sistemático y exhaustivo en la revisión.

Resultados

Como se presenta en el diagrama de flujo PRISMA 2020 (fig. 1), de 17 registros identificados por las búsquedas iniciales de la literatura, 10 fueron excluidos y 7 artículos fueron incluidos (tablas 1 y 2). Los estudios revisados presentan enfoques variados para tratar trastornos de las uñas de los pies. Los hallazgos clave se resumen en la tabla 1.

Discusión

La bibliografía reciente sobre las modalidades de tratamiento de las alteraciones ungueales, en concreto las uñas encarnadas, pone de relieve una serie de innovaciones y alternativas al procedimiento quirúrgico tradicional. Esta revisión abarca varios estudios que muestran estas alternativas potenciales y su eficacia. La comparación de Harrer et al.⁶ entre el procedimiento de Emmert y el tratamiento con ortesis subraya la importancia de la comodidad postoperatoria y la rápida reincorporación a las actividades cotidianas. Aunque el coste directo del tratamiento con ortesis fue notablemente superior, los costes indirectos, especialmente los relacionados con el absentismo laboral, disminuyeron, lo que sugiere un valor económico holístico en la adopción de dicha técnica. Kruijff et al.⁷ ofrecieron una comparación exhaustiva entre la extracción parcial de uñas con escisión parcial de la matriz (EPM) y la ortonixia. Los resultados indican claramente que la ortonixia,

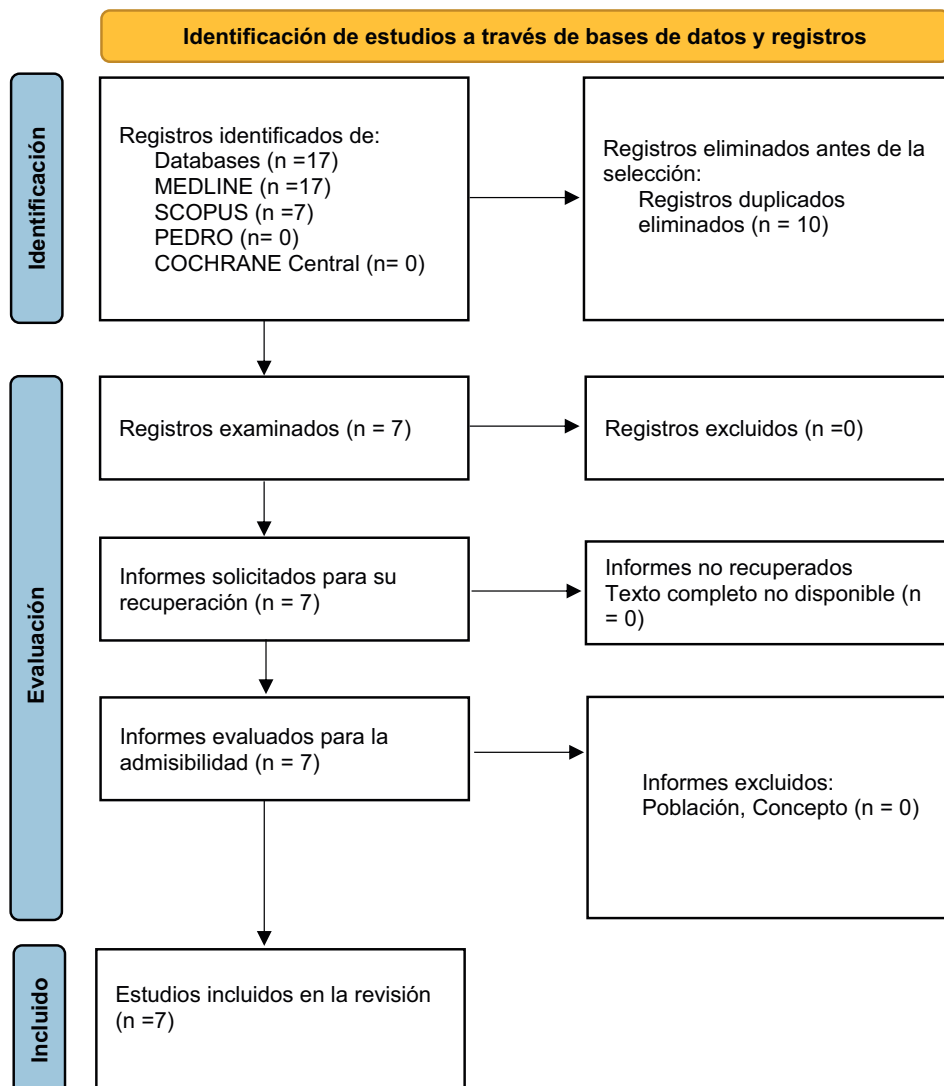


Figura 1 – Diagrama de flujo de los ítems de los estudios preferidos para revisiones sistemáticas y metaanálisis 2020 (PRISMA).

Tabla 1 – Resumen de las características principales de publicaciones seleccionadas para la revisión (1)

Nº	Autores / año	Diseño del estudio	Aportación / Resumen
1	Harrer J et al. ⁶ /2005	Estudio prospectivo comparativo	El tratamiento con férula para uñas encarnadas mostró una reducción del dolor y una recuperación más rápida que el procedimiento de Emmert, a pesar de costos directos más altos
2	Kruijff S et al. ⁷ /2008	Ensayo aleatorizado controlado	La ortonixia resultó en una recuperación más rápida y mayor satisfacción que el PME para uñas encarnadas, sin diferencias significativas en los resultados a largo plazo
3	Won JH et al. ⁸ /2019	Carta	Una combinación de férula de algodón y ortonixia redujo complicaciones como cicatrices en el tratamiento de uñas encarnadas
4	Won JH et al. ⁹ /2020	Estudio retrospectivo	SEWO para curvatura excesiva de la uña mostró efectividad potencial con efectos adversos mínimos
5	Márquez-Reina S et al. ¹⁰ /2020	Ensayo aleatorizado controlado	La técnica de espícula combinada con una férula de uñas de polietileno redujo la recurrencia en onicocriptosis de uña en pinza más que la técnica de espícula sola
6	Kuros F et al. ¹¹ /2021	Caso clínico	La hebilla VHO-Osthold® Perfect proporcionó una mejora significativa en uñas encarnadas graves
7	Adamczyk K et al. ¹² /2023	Casos clínicos	Un tratamiento integrado para onicólisis crónica utilizando tratamiento farmacológico, ortonixia y vendaje mostró resultados positivos

Tabla 2 – Resumen de las publicaciones seleccionadas para la revisión (2)

Autores / año	Objetivo del Estudio / Enfoque	Procedimiento	Resultado Primario / Resultados
Harrer J et al. ⁶ /2005	Procedimiento de Emmert vs. tratamiento con férula	Procedimiento de Emmert: extracción quirúrgica de la uña y la pared ungueal inflamada. Férula: uso de alambre de acero cromado para levantar la uña	La férula tuvo una recuperación más rápida y menos dolor postratamiento. Los costos variaron
Kruijff S et al. ⁷ /2008	PME vs. ortonixia para uña encarnada	PME: Extracción parcial de la uña con escisión de la matriz. Ortonixia: férula metálica para remodelar la uña	La ortonixia tuvo una recuperación más rápida y mayor satisfacción hasta 26 semanas
Won JH et al. ⁸ /2019	Tratamiento para uña encarnada recurrente	Férula de algodón y alambre superelástico para apoyar el crecimiento de la uña	Tratamiento efectivo, potencialmente evitando tratamientos agresivos
Won JH et al. ⁹ /2020	Deformidad de curvatura transversal excesiva de la uña	Ortonixia con alambre superelástico (SEWO) sin anestesia	Efectividad potencial, pocos casos reportaron efectos adversos
Márquez-Reina S et al. ¹⁰ /2020	Tratamiento de onicocriptosis de uña pincer	Técnica de espícula más férula de uña de polietileno para el grupo experimental. Técnica de espícula para el grupo de control	El método combinado condujo a menos recurrencias
Kuros F et al. ¹¹ /2021	Estudio de caso: uñas encarnadas graves	Se aplicó la hebilla VHO-Osthold® Perfect después de la desinfección y la eliminación de secciones problemáticas de la uña	Hubo una mejora significativa en la apariencia y condición de la uña
Adamczyk K et al. ¹² /2023	Tratamiento de onicólisis crónica con DNB (daño en el lecho ungueal)	Combinación de tratamiento farmacológico, masaje, ortonixia y vendaje kinesiológico	Los efectos de la terapia descrita son altamente satisfactorios

DNB (*Damage to the nail bed*): daño en el lecho ungueal, PME (*Partial nail extraction with matrix excision*): extracción parcial de la uña con escisión de la matriz, SEWO (*Superelastic Wire Orthonixia*): Ortonixia con alambre superelástico.

al menos a corto plazo, aporta beneficios sustanciales en términos de comodidad y recuperación del paciente. Sin embargo, resulta intrigante que, tras un periodo de 12 meses, no hubiera diferencias distinguibles entre los 2 grupos, lo que plantea dudas sobre la eficacia a largo plazo. Los trabajos de Won et al., tanto de 2019⁸ como de 2020⁹, proponen técnicas innovadoras que emplean dispositivos ortésicos como el alambre superelástico o métodos combinados con bastoncillos de algodón. Este enfoque sinérgico mostró una reducción significativa de las tasas de recurrencia, lo que sugiere que podría ser una opción terapéutica prometedora a tener en cuenta por los facultativos. El caso singular presentado por Kuros et al.¹¹

aunque no es universalmente generalizable, ejemplifica que existen alternativas no invasivas a la cirugía para los casos graves de uñas encarnadas. Este caso ofrece esperanza a quienes buscan soluciones menos invasivas con riesgos minimizados. Por último, la investigación de Adamczyk et al.¹² introducen una estrategia terapéutica múltiple para la onicólisis crónica. Al entrelazar múltiples modalidades de tratamiento, demuestra que un enfoque integrado puede producir resultados óptimos, tanto para la curación física como para el bienestar general del paciente.

En conclusión, la investigación actual sugiere que existe una gran variedad de alternativas eficaces a la cirugía para tratar las enfermedades ungueales. Si bien cada enfoque tiene

sus propias ventajas y limitaciones, la adopción de técnicas combinadas y la atención a la comodidad y satisfacción del paciente son temas recurrentes. Es imprescindible seguir investigando para determinar qué técnica o combinación de técnicas proporciona los beneficios más duraderos e integrales.

La revisión sobre tratamientos para enfermedades ungueales presenta una serie de fortalezas y limitaciones que vale la pena considerar en su conjunto. Entre las fortalezas se destacan la diversidad de estudios incluidos, que ofrecen una visión completa de los tratamientos disponibles. Además, la revisión realiza una evaluación holística al abordar tanto los resultados directos como los indirectos, incluyendo el bienestar postratamiento y las consecuencias económicas. La inclusión de innovaciones y el análisis de técnicas novedosas aportan perspectivas frescas y opciones terapéuticas avanzadas, mientras que los estudios de caso proporcionan ejemplos prácticos de éxito en el tratamiento de enfermedades ungueales. Además, se enfatiza la importancia de los enfoques integrados que combinan diferentes intervenciones para una gestión integral de estas afecciones.

Sin embargo, también existen limitaciones en la revisión. La variabilidad en los tamaños de muestra en algunos estudios incluidos podría limitar la generalización de los resultados a una población más amplia. La revisión se centra principalmente en los resultados a corto plazo, lo que deja una falta de atención a los resultados a largo plazo y la durabilidad de los efectos terapéuticos. La falta de un análisis detallado de costo-beneficio limita la evaluación de las implicaciones económicas de las nuevas técnicas de tratamiento. Además, existe el riesgo de sesgo de selección basado en los criterios de inclusión y exclusión utilizados en la revisión, y no se llega a un consenso claro sobre el enfoque de tratamiento óptimo, lo que podría generar confusión entre los profesionales de la salud en busca de orientación específica.

En resumen, esta revisión ofrece una visión completa de los tratamientos para enfermedades ungueales, pero es importante considerar tanto sus fortalezas como sus limitaciones al interpretar sus hallazgos.

Conclusiones

Esta revisión subraya la importancia de tratamientos personalizados para las uñas de los pies, destacando los beneficios tanto de enfoques quirúrgicos como conservadores. La integración de técnicas innovadoras y la priorización de la educación del paciente pueden mejorar los resultados del tratamiento. La monitorización regular, comprensión de los costos asociados y el seguimiento a largo plazo del paciente son fundamentales para optimizar los resultados. A medida que las metodologías de tratamiento de las uñas de los pies continúan evolucionando, mantenerse al día con los avances asegura los mejores resultados posibles para los pacientes.

Puntos clave

La ortonixia emerge como una opción terapéutica prometedora para tratar uñas encarnadas

El enfoque combinado de tratamiento farmacológico, ortonixia y vendaje es prometedor para la onicólisis crónica.

VHO-Osthold® Perfect y ortonixia demostraron ser tratamientos efectivos con tiempos de recuperación más cortos y menos dolor postratamiento.

Los resultados a largo plazo entre los diferentes tratamientos son menos pronunciados, pero la satisfacción a corto plazo es alta.

La revisión destaca la eficacia de enfoques multidisciplinarios que combinan diferentes modalidades de tratamiento.

La satisfacción del paciente y la comodidad postratamiento son factores esenciales a considerar.

Financiación

El autor declara no haber recibido financiación.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener conflictos de intereses.

Agradecimientos

El autor desea agradecer a Ragnar Lothbrok Sigurdsson por su apoyo en las primeras etapas del proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

1. DeLauro NM, DeLauro TM. Onychocryptosis. *Clin Podiatr Med Surg.* 20;04;21(4):6. 17–630, vii. <https://doi.org/10.1016/j.cpm.2004.05.009>.
2. Heidelbaugh JJ, Lee H. Management of the ingrown toenail. *Am Fam Physician.* 2009;79(4):303–308.
3. Yang G, Yanchar NL, Lo AYS, et al. Treatment of ingrown toenails in the pediatric population. *J Pediatr Surg.* 2008;43(5): 931–935. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2007.12.042>.
4. Eekhof JAH, Van Wijk B, Knuistingh Neven A, et al. Interventions for ingrowing toenails. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;4. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001541.pub3> CD001541.
5. Beck J, Nielsen J. Orthonixia compared with the conservative treatment in ingrown nails of the great toe. A controlled study. *Ugeskr Laeger.* 1984;146(46):3537–3538.
6. Harrer J, Schöffl V, Hohenberger W, et al. Treatment of ingrown toenails using a new conservative method: a prospective study comparing brace treatment with Emmert's

- procedure. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2005;95(6):542–549. <https://doi.org/10.7547/0950542>.
7. Kruijff S, van Det RJ, van der Meer GT, et al. Partial matrix excision or orthonyxia for ingrowing toenails. *J Am Coll Surg.* 2008;206(1):148–153. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2007.06.296>.
 8. Won JH, Chun JS, Won YH. A noninvasive method for treating ingrown nail recurrence due to incomplete matricectomy. *J Am Acad Dermatol.* 2019;81(2):e31–e32. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2018.08.026>.
 9. Won JH, Chun JS, Park YH, et al. Factors influencing the treatment effect of superelastic wire orthonyxia for nail plate deformity. *Dermatol Surg.* 2020;46(5):690–695. <https://doi.org/10.1097/DSS.0000000000002110>.
 10. Márquez-Reina S, Palomo-Toucedo I, Reina-Bueno M, et al. Polyethylene nail brace for ingrown toenails treatment: a randomized clinical trial. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(21):7741. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217741>.
 11. Kuros F, Wcislo-Dziadecka D. A case of ingrown nail using buckle VHO-Osthold® perfect as a method of conservative treatment. *J Cosmet Dermatol.* 2021;20(1):290–294. <https://doi.org/10.1111/jocd.13495>.
 12. Adamczyk K, Garncarczyk A, Wcislo-Dziadecka D. Two case studies of the treatment of simple onycholysis with disappearing nail bed caused by trauma by combined pharmacological, orthonyxia and taping methods. *J Cosmet Dermatol.* 2023;22(10):2774–2779. <https://doi.org/10.1111/jocd.15803>.
 13. Rosien L, Houweling ST, Oskam J, et al. Conservative treatment options for unguis incarnatus. *Ned Tijdschr Geneesk.* 2023;167:D7261.
 14. Matsumoto K, Hashimoto I, Nakanishi H, et al. Resin splint as a new conservative treatment for ingrown toenails. *J Med Invest.* 2010;57(3–4):321–325. <https://doi.org/10.2152/jmi.57.321>.
 15. Mayeaux EJ, Carter C, Murphy TE. Ingrown toenail management. *Am Fam Physician.* 2019;100(3):158–164.
 16. Tedeschi R. Case study: gait assessment of a patient with hallux rigidus before and after plantar modification. *Intl J Surg Rep.* 2024;114. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2023.109197>.
 17. Tedeschi R. Can beneficial frequencies in physiotherapy help treatment? Scoping Review. *Rwanda Medical.* 2023;80:288–294. <https://dx.doi.org/10.4314/rmj.v80i2.8>.
 18. Tedeschi R. Biomechanical alterations in lower limb lymphedema: implications for walking ability and rehabilitation. *Phlebology.* 2023;38(8):496–502. <https://doi.org/10.1177/02683555231188236>.
 19. Tedeschi R. Automated mechanical peripheral stimulation for gait rehabilitation in Parkinson's disease: a comprehensive review. *Clin Park Relat Disord.* 2023;9:100219. <https://doi.org/10.1016/j.prdoa.2023.100219>.
 20. Tedeschi R. L'impact biomécanique des chaussures de course Nike sur le risque de blessures : une revue de littérature. *Journal de Traumatologie du Sport.* 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jts.2023.11.002> Published online December 26.
 21. Tedeschi R, Labanca L, Platano D, et al. A decision-making tool for prescribing insoles in daily practice using an insole prescription form. JPO: doi: <https://doi.org/10.1097/JPO.0000000000000496>
 22. De Michele M, Mastrullo M, Melotto G, et al. Phlebological insole: can it help in the lymphoedema treatment? A scoping review. *Phlebology.* 2023;38(5):300–306. <https://doi.org/10.1177/02683555231162291>.
 23. Tedeschi R. What are the benefits of five-toed socks? A scoping review. *Reabilitacijos mokslai: slauga, kineziterapija, ergoterapija.* 2023;1(28):21–34. <https://doi.org/10.33607/rmske.v1i28.1357>.
 24. Tedeschi R. Biomechanical alterations in lower limb lymphedema: implications for walking ability and rehabilitation. *Phlebology.* 2023. <https://doi.org/10.1177/02683555231188236> Published online July 6. 02683555231188236.
 25. Tedeschi R. Kinematic and plantar pressure analysis in Strumpell-Lorrain disease: a case report. *Brain Disord.* 2023; 11:100097. <https://doi.org/10.1016/j.dscb.2023.100097>.
 26. Tedeschi R. L'efficacité des semelles posturales dans la gestion de la posture chez les personnes atteintes de paralysie cérébrale : une revue de portée. *Motricité Cérébrale.* 2023. <https://doi.org/10.1016/j.motcer.2023.09.006>. Published online December 6.
 27. Tedeschi R. L'impact biomécanique des chaussures de course Nike sur le risque de blessures : une revue de littérature. *Journal de Traumatologie du Sport.* 2023. <https://doi.org/10.1016/j.jts.2023.11.002> Published online December 26.
 28. Turolla A, Guccione AA, Tedeschi R, et al. Is clinical research as helpful to clinicians as it could be? *Phys Ther.* 2023;103(8). <https://doi.org/10.1093/ptj/pzad060>.
 29. Tedeschi R. Briser le cycle nocebo : stratégies pour améliorer les résultats en podiatrie. *Douleurs: Évaluation - Diagnostic - Traitement.* 2023;24(5):241–247. <https://doi.org/10.1016/j.douler.2023.10.006>.
 30. Peters: Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual, JBI - Google Scholar. [consultado 19 Sep 2023]. https://scholar-google-com.ezproxy.unibo.it/scholar_lookup?hl=en&publication_year=2020&author=MDJ+Peters&author=C+Godfrey&author=P+McInerney&author=Z+Munn&author=AC+Tricco&author=H+Khalil&title=Joanna+Briggs+Institute+Reviewer%27s+Manual%2C+JBI
 31. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med.* 2018;169(7):467–473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>.