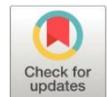


Efectos de los agentes físicos en el tratamiento de la rizartrrosis

Effects of physical agents in the treatment of rhizartrrosis

- ¹ Raúl Alejandro Torres Moreno  <https://orcid.org/0009-0008-9886-4670>
Maestría en Fisioterapia y Rehabilitación Física con mención Terapia Integral e Inclusiva, Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba. Ecuador
outreram@gmail.com
- ² Jorge Ricardo Rodríguez Espinosa  <https://orcid.org/0000-003-0287-9779>
Doctor en Medicina. Especialista en Medicina Integral. Máster en Ciencias de la Longevidad satisfactoria. Docente investigador de la Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba Ecuador.
jorgerodriguez@unach.edu.ec
- ³ Katherin Priscila Toasa Quispe  <https://orcid.org/0000-0002-7395-0547>
Maestría en Fisioterapia y Rehabilitación Física con mención Terapia Integral e Inclusiva, Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba. Ecuador
katty.priscila2011@gmail.com
- ⁴ Paola Silvana Benavides Sánchez  <https://orcid.org/0000-0003-2724-8877>
Maestría en Fisioterapia y Rehabilitación Física con mención Terapia Integral e Inclusiva, Universidad Nacional de Chimborazo, Docente del Instituto Superior Tecnológico Riobamba. Riobamba. Ecuador
paobenavides_04@hotmail.com



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 29/10/2023

Revisado: 26/11/2023

Aceptado: 15/12/2023

Publicado: 28/12/2023

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i4.3.2825>

Cítese:

Torres Moreno, R. A., Rodríguez Espinosa, J. R., Toasa Quispe, K. P., & Benavides Sánchez, P. S. (2023). Efectos de los agentes físicos en el tratamiento de la rizartrrosis. Anatomía Digital, 6(4.3), 605-625.
<https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i4.3.2825>



ANATOMÍA DIGITAL, es una Revista Electrónica, Trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://anatomiadigital.org>
La revista es editada por la Editorial Cienca Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Palabras claves:

Artrosis, Parafina,
Thermotherapy,
Magnetoterapia

Keywords:

Arthrosis, Paraffin,
Thermotherapy,
Magnetic therapy

Resumen

Introducción. La artrosis es un proceso degenerativo de las articulaciones originado por el desequilibrio entre la síntesis y la degradación del cartílago articular como consecuencia de diferentes trastornos mecánicos o biológicos que provoca el crecimiento de hueso subcondral y la aparición de una sinovitis crónica. **Objetivo.** Argumentar la efectividad de agentes físicos en el tratamiento de pacientes con rizartrrosis mediante la revisión bibliográfica. **Metodología.** Se utilizó el método deductivo de tipo documental ya que se evidenció la eficacia de los agentes físicos en el tratamiento de la rizartrrosis, diseño descriptivo. **Resultados.** Los resultados indican que los tratamientos con agentes físicos como parafina, ultrasonido, termoterapia y magnetoterapia son aquellos que se utilizan con mayor frecuencia, la similitud de los criterios de los autores fue relevante para la presente investigación. **Conclusión.** El uso de agentes físicos son una disyuntiva terapéutica para pacientes con rizartrrosis, ~~ps~~ esta patología no es reversible, por ello, mediante un correcto diagnóstico, aplicación y evaluación se puede optimizar el desempeño funcional, reducir el dolor y mejorar la calidad de vida. **Área de estudio general:** Fisioterapia. **Área de estudio específica:** Artrosis. **Tipo de estudio:** Documental.

Abstract

Introduction. Osteoarthritis is a degenerative process of the joints caused by an imbalance between the synthesis and degradation of articular cartilage as a consequence of different mechanical or biological disorders that leads to the growth of subchondral bone and the appearance of chronic synovitis. **Objective.** To argue the effectiveness of physical agents in the treatment of patients with rhizartrrosis through literature review. **Methodology.** The deductive method of documentary type was used since the effectiveness of physical agents in the treatment of rhizartrrosis was evidenced, descriptive design. **Results.** The results indicate that treatments with physical agents such as kerosene, ultrasound, thermotherapy and magnetotherapy are those most frequently used, the similarity of the authors' criteria was relevant for the present research. **Conclusion.** The use of physical agents is a therapeutic

dilemma for patients with rhizarthrosis, since this pathology is not reversible, therefore, through a correct diagnosis, application and evaluation, functional performance can be optimized, pain can be reduced, and quality of life can be improved. **General area of study:** Physiotherapy. **Specific area of study:** Osteoarthritis. **Type of study:** Documentary.

Introducción

La artrosis, como enfermedad crónica representa una afectación significativa en la calidad de vida del paciente debido a una pérdida de autonomía personal y al grado de dependencia, transformándose en un problema difícil de manejar no sólo en la vida del paciente sino a nivel de su entorno sociofamiliar. Esta enfermedad suele ubicarse en manos, rodillas, caderas, columna, articulaciones acromioclavicular, esternoclavicular y primera metatarsofalángica. Al ubicarse en las manos, la afectación de la articulación trapeciometacarpiana se conoce como rizartrrosis y aparece de forma aislada o asociada a diferentes localizaciones en ambas manos. Se manifiesta en primera instancia, con dolor en la base del primer dedo e incapacidad funcional. Además, las articulaciones metacarpofalángicas pueden verse comprometidas. (1)

Para el tratamiento de la rizartrrosis existen alternativas convencionales y quirúrgicas. El tratamiento convencional incluye la utilización de agentes físicos que permiten aliviar el dolor, disminuir la deformidad y reestablecer la función articular. Cameron en 2018 menciona que: “Los agentes físicos son la energía y los materiales aplicados a los pacientes para ayudar en su rehabilitación”. (2)

Entre los agentes físicos se incluyen calor, frío, agua, presión, sonido, radiación electromagnética y corrientes eléctricas. La utilización de los agentes físicos es una de las principales herramientas con las que cuentan los fisioterapeutas con el fin de obtener una respuesta analgésica y curativa.

Se desconoce con exactitud cuál es el tipo de tratamiento más efectivo de la rizartrrosis, diversos estudios exponen algunos agentes físicos como los más efectivos pero no se ha llegado a establecer un consenso. Tomando en cuenta esta premisa podemos plantear la siguiente interrogante:

¿Cuál es la efectividad de los agentes físicos en el tratamiento de la rizartrrosis?

Basados en las revisiones bibliográficas que exponen los diferentes tipos de agente físicos utilizados para el tratamiento de esta patología es posible identificar el tipo de efecto que

cada uno puede generar en los pacientes y así plantear como objetivo el argumentar la efectividad de los agentes físicos en el tratamiento de pacientes con rizartrrosis.

Metodología

Para la presente investigación se realizó un análisis de tipo documental, descriptivo, de enfoque cualitativo, puesto que por medio de una recopilación bibliográfica se evidenció los efectos de los agentes físicos en el tratamiento de la rizartrrosis.

Estrategia de búsqueda: Toda la información recolectada fue encontrada en diferentes fuentes de búsqueda realizadas en plataformas digitales como: *PEDro*, *SciELO*, *PubMed*, *Scopus*, *Elsevier*, *World wide Science*, *Google Scholar*, National Guideline Clearinghouse (NGC), Centre for Evidence-Based Medicine (CEBM), Open Clinical, CINAHL, MEDLINE, se utilizaron palabras claves como: “arthrosis”, “effects”, “physical agents”, “laser therapy” “randomized controlled trial” y “low-level light therapy”. Se utilizó la escala de PEDro (Fisioterapia Basada en Evidencias) como medio de valoración de la información recolectada, en manera de filtro con escala de 6 a 10, en los últimos 5 años, para seleccionar la información más específica y actualizada.

Criterios de inclusión: artículos científicos de los años 2011 al 2021; artículos que contemplaron las variables de estudio en distintos idiomas, que además sean de libre acceso.

Criterios de exclusión: artículos que requerían una membresía de pago o que no se podía acceder libremente sin usar la herramienta de Sci-hub. Además de aquellos artículos que puntuaron menos de 6 en la escala de PEDro.

Selección de datos y cribaje: Luego de la revisión en las diferentes fuentes digitales se obtuvieron 100 artículos; posteriormente se estableció un proceso de muestreo por conveniencia dividido en cuatro pasos fundamentales: artículos excluidos por duplicidad, artículos que no incluyen la patología de estudio, calificación inferior a 6 en escala de PEDro y no tener conclusiones relevantes y resultados inconsistentes; determinándose así una muestra de 29 artículos en total.

Tabla 1: Valoración de artículos científicos en Escala de PEDro

No.	Autor	Año	Título original	Título en español	Base de datos	Valor Escala de PEDro
1	Cantero-Téllez et al. (3)	(2020)	Effects of high-intensity laser therapy on pain sensitivity and motor performance in patients with thumb carpometacarpal joint osteoarthritis: a randomized controlled trial.	Efectos de la terapia con láser de alta intensidad sobre la sensibilidad al dolor y el rendimiento motor en pacientes con osteoartritis de la articulación carpometacarpiana del pulgar: un ensayo controlado aleatorizado.	PubMed	9/10
2	Tabatabaiee et al. (4)	(2019)	Ultrasound-guided dry needling decreases pain in patients with piriformis syndrome.	La punción seca guiada por ultrasonido disminuye el dolor en pacientes con Síndrome del piriforme.	PubMed	8/10
3	Barnard, et al. (5)	(2020)	A randomized controlled trial of real versus sham acupuncture for basal thumb joint arthritis	Un ensayo controlado aleatorizado de acupuntura real versus simulada para la artritis de la articulación basal del pulgar	PubMed	8/10

Tabla 1: Valoración de artículos científicos en Escala de PEDro (continuación)

No.	Autor	Año	Título original	Título en español	Base de datos	Valor Escala de PEDro
4	Erdinç Gündüz et al. (6)	(2019)	Is dry heat treatment (fluidotherapy) effective in improving hand function in patients with rheumatoid arthritis? A randomized controlled trial [with consumer summary]	¿Es efectivo el tratamiento con calor seco (fluidoterapia) para mejorar la función de la mano en pacientes con artritis reumatoide? Un ensayo controlado aleatorizado [con resumen para el consumidor]	PubMed	8/10
5	Kiraly et al. (7)	(2017)	Effects of underwater ultrasound therapy on pain, inflammation, hand function and quality of life in patients with rheumatoid arthritis - a randomized controlled trial	Efectos de la terapia de ultrasonido bajo el agua sobre el dolor, la inflamación, la función de la mano y la calidad de vida en pacientes con artritis reumatoide: un ensayo controlado aleatorizado [con resumen para el consumidor]	ScienceDirect	8/10

Tabla 1: Valoración de artículos científicos en Escala de PEDro (continuación)

No.	Autor	Año	Título original	Título en español	Base de datos	Valor Escala de PEDro
6	Horváth et al. (8)	(2012)	Evaluation of the effect of balneotherapy in patients with osteoarthritis of the hands: a randomized controlled single blind follow-up study [with consumer summary]	Evaluación del efecto de la balneoterapia en pacientes con osteoartritis de las manos: un estudio de seguimiento aleatorizado controlado simple ciego [con resumen para el consumidor]	Sage Journals	8/10
7	Dantas et al. (9)	(2019)	Short-term cryotherapy did not substantially reduce pain and had unclear effects on physical function and quality of life in people with knee osteoarthritis: a randomised trial [with consumer summary]	La crioterapia a corto plazo no redujo sustancialmente el dolor y tuvo efectos poco claros sobre la función física y la calidad de vida en personas con osteoartritis de rodilla: un ensayo aleatorizado [con resumen para el consumidor]	PubMed	8/10

Tabla 1: Valoración de artículos científicos en Escala de PEDro (continuación)

No.	Autor	Año	Título original	Título en español	Base de datos	Valor Escala de PEDro
8	Vance et al. (10)	(2012)	Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation on pain, pain sensitivity, and function in patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial	Efectos de la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea sobre el dolor, la sensibilidad al dolor y la función en pacientes con osteoartritis de rodilla: un ensayo Controlado aleatorizado	PubMed	8/10
9	García et al. (11)	(2016)	Comparative effectiveness of ultrasonophoresis and iontophoresis in impingement syndrome: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial.	Efectividad comparativa de la ultrasonoforesis y la iontoforesis en el síndrome de pinzamiento: un ensayo doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo	PubMed	7/10
10	Ioppolo et al. (12)	(2018)	Comparison Between Extracorporeal Shock Wave Therapy and Intra-articular Hyaluronic Acid Injections in the Treatment of First Carpometacarpal Joint Osteoarthritis	Comparación entre la terapia de ondas de choque extracorpóreas y las inyecciones intraarticulares de ácido hialurónico en el tratamiento de la osteoartritis de la primera articulación carpometacarpiana	Ann Rehabil Med	7/10

Tabla 1: Valoración de artículos científicos en Escala de PEDro (continuación)

No.	Autor	Año	Título original	Título en español	Base de datos	Valor Escala de PEDro
11	Kanat et al. (13)	(2013)	Magnetotherapy in hand osteoarthritis: a pilot trial	Magnetoterapia en la artrosis de mano: ensayo piloto	PubMed	7/10
12	McVeigh et al. (14)	(2021)	Dynamic stabilization home exercise program for treatment of thumb carpometacarpal osteoarthritis: a prospective randomized control trial	Programa de ejercicios domiciliarios de estabilización dinámica para el tratamiento de la osteoartritis carpometacarpiana delpulgar: un ensayo controlado aleatorio prospectivo	ScienceDirect	7/10
13	Bahr et al. (15)	(2018)	Effects of a massage-like essential oil application procedure using Copaiba and Deep Blue oils in individuals with handarthritis	Efectos de un procedimiento de aplicación de aceite esencial similar a unmasaje con aceites de Copaiba y Deep Blue en personas con artritis de la mano	PubMed	7/10
14	Öncel et al. (16)	(2020)	Comparison of efficacy of fluidotherapy and paraffin bath in hand osteoarthritis: a randomized controlled trial	Comparación de la eficacia de la fluidoterapia y el baño de parafina en la artrosis de manos: un ensayo controlado aleatorizado	TLAR	7/10

Tabla 1: Valoración de artículos científicos en Escala de PEDro (continuación)

No.	Autor	Año	Título original	Título en español	Base de datos	Valor Escala de PEDro
15	Dilek et al. (17)	(2013)	The efficacy of paraffin bath therapy in hand osteoarthritis: a single-blinded randomized controlled trial	La eficacia de la terapia de baño de parafina en la osteoartritis de la mano: un ensayo controlado aleatorizado simple ciego	PubMed	7/10
16	Nazari et al. (18)	(2019)	Efficacy of high-intensity laser therapy in comparison with conventional physiotherapy and exercise therapy on pain and function of patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial with 12-week follow up	Eficacia de la terapia con láser de alta intensidad en comparación con la fisioterapia convencional y la terapia de ejercicios sobre el dolor y la función de pacientes con osteoartritis de rodilla: un ensayo controlado aleatorio con seguimiento de 12 semanas	PubMed	6/10
17	Bühler et al. (19)	(2021)	Impact of Thumb Carpometacarpal Joint Osteoarthritis: A Pragmatic Qualitative Study	Impacto de la osteoartritis de la articulación carpometacarpiana del pulgar: un estudio cualitativo pragmático	Arthritis Care & Research	6/10

Tabla 1: Valoración de artículos científicos en Escala de PEDro (continuación)

No.	Autor	Año	Título original	Título en español	Base de datos	Valor Escala de PEDro
18	Dilekci et al. (20)	(2019)	Effect of balneotherapy on pain and fatigue in elderly with knee osteoarthritis receiving physical therapy: a randomized trial	Efecto de la balneoterapia sobre el dolor y la fatiga en ancianos con artrosis de rodilla que reciben fisioterapia: un ensayo aleatorizado	PubMed	6/10
19	Polat et al. (21)	(2017)	The effectiveness of transcutaneous electrical nerve stimulation in knee osteoarthritis with neuropathic pain component: a randomized controlled study.	La efectividad de la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea en la osteoartritis de rodilla con componente de dolor neuropático: un estudio controlado aleatorizado.	Turkish Journal of Osteoporosis	6/10
20	Aksoy et al. (22)	(2018)	Short-term efficacy of paraffin therapy and home-based exercise programs in the treatment of symptomatic hand osteoarthritis.	Eficacia a corto plazo de la terapia con parafina y programas de ejercicio en el hogar en el tratamiento de la osteoartritis sintomática de la mano	TJPMR	6/10

La tabla 1. contempla el orden cronológico de la información bibliográfica recopilada. La mayoría de los artículos pertenecen a Pubmed. Se presenta la valoración en escala de PEDro de cada uno de los artículos para la inclusión dentro del presente trabajo.

Tabla 2: Artículos de mayor calificación en la escala de PEDro

No.	Autor	Año	Tipo de estudio	Población	Intervención	Base de datos	Valor Escala De PEDro
1	Cantero-Téllez et al. (3)	(2020)	Ensayo controlado aleatorizado	43 pacientes con diagnóstico de CMC del pulgar OA fueron asignados al azar al grupo de control o al grupo experimental	El grupo experiment al recibió HILT y el grupo control recibió un tratamiento con placebo.	Los pacientes que recibieron terapia con láser experimentaron una mayor reducción del dolor en comparación con los que recibieron terapia con placebo	9/10
2	Tabatabaie et al. (4)	(2019)	Ensayo controlado aleatorizado	32 pacientes con síndrome premenstrual fueron aleatorizados al grupo de tratamiento, que incluía tres sesiones de punción seca guiada por ecografía del músculo piriforme o un grupo de control en lista de espera.	El resultado primario fue la intensidad del dolor medida en la escala analógica visual registrada al inicio y luego a las 72 horas y 1 semana después del tratamiento.	A la semana de seguimiento la intensidad del dolor fue significativamente menor en el grupo de control en lista de espera en una cantidad consistente con una mejoría clínicamente significativa.	8/10

Tabla 2: Artículos de mayor calificación en la escala de PEDro (continuación)

No	Autor	Año	Tipo de estudio	Población	Intervención	Base de datos	Valor Escala De PEDro
3	Barnard et al. (5)	(2020)	Ensayo controlado aleatorizado	70 pacientes sin experiencia previa en acupuntura con artritis de la articulación basal del pulgar fueron aleatorizados	Acupuntura real o punción simulada con 35 pacientes en cada brazo.	Ambos grupos Mostraron mejoras Estadística y clínicamente significativas en el dolor en la primera semana después del tratamiento	8/10
4	Erdoğan Gündüz et al. (6)	(2019)	Ensayo controlado aleatorizado	93 pacientes con artritis reumatoide fueron asignados a dos grupos distintos.	El grupo 1 se sometió a un tratamiento de calor seco (fluidoterapia) y el grupo 2 fue un grupo de control	En la semana 3 no hubo diferencias significativas entre los grupos	8/10
5	Kiraly et al. (7)	(2017)	Ensayo controlado aleatorizado	48 pacientes con artritis reumatoide moderadamente activa, asignados aleatoriamente en dos grupos: grupo de ultrasonido y grupo de control.	Los pacientes asignados aleatoriamente al grupo de ultrasonido recibieron terapia de ultrasonido continuo bajo el agua en ambas muñecas y manos	Al final de los tratamientos al final de la semana 2, el ultrasonido alivió significativamente el dolor, también mejoró la extensión de la muñeca izquierda en comparación con el control grupo	8/10

Tabla 2: Artículos de mayor calificación en la escala de PEDro (continuación)

No	Autor	Año	Tipo de estudio	Población	Intervención	Base de datos	Valor Escala De PEDro
6	Horvát h et al. (8)	(2012)	Estudio de seguimiento aleatorizado controlado simpleciego	63 pacientes entre 50 y 70 años con artrosis de mano, asignados aleatoriamente en tres grupos.	Los dos primeros grupos se bañaron en agua mineral de dos temperaturas diferentes y recibieron magnetoterapia en las manos. El tercer grupo recibió solo magnetoterapia.	Se observó una mejora estadísticamente significativa en varios parámetros estudiados después del tratamiento. El tratamiento con agua termal a 38 grados C mejoró significativamente la fuerza de pellizco de la mano derecha.	8/10
7	Dantas et al. (9)	(2019)	Ensayo controlado aleatorio con asignación oculta, evaluación cegada de algunos resultados y análisis por intención de tratar.	Personas que viven en la comunidad con artrosis de rodilla.	El grupo experimental recibió crioterapia, El grupo de control recibió el mismo régimen, pero con paquetes falsos llenos de arena.	La diferencia media entre grupos en el cambio de la intensidad del dolor fue de -0,8 cm donde los valores negativos favorecen al grupo experimental.	8/10
8	Vance et al. (10)	(2012)	Ensayo clínico aleatorizado doble ciego.	Se evaluaron 75 participantes con osteoartritis de rodilla (29 hombres y 46 mujeres; 31-94 años).	Los participantes fueron asignados aleatoriamente para recibir HF-TENS), LF-TENS o TENS de placebo	No hubo efecto sobre el umbral de dolor mecánico cutáneo, el umbral de dolor por calor o la suma temporal de calor. El dolor en se redujo significativamente con HF-TENS, LF-TENS y placebo TENS.	8/10

La tabla 2. muestra el contenido de los artículos con mayor calificación en la escala de PEDro, considerados los de mayor relevancia. Se contempló el tipo de estudio, en la mayoría de los casos fueron ensayos clínicos aleatorizados. Se demostró que el uso de agentes físicos contribuye a la mejora de funcionalidad, reducción de dolor y aumento calidad de vida en los pacientes.

Tabla 3: Autores que sustentan el mismo criterio en sus respectivas investigaciones.

Autor 1	Año	Criterio en común	Autor 2	Año
Cantero-Téllez et al. (3)	(2020)	Ambos autores consideran que el HILT (Terapia con láser de alta intensidad) es un método efectivo para el control del dolor y la funcionalidad de pacientes que sufren de osteoartritis, ya sea en mano o en rodilla.	Nazari et al., (18)	(2019)
Horváth et al. (8)	(2012)	Ambos autores concuerdan con que, la balneoterapia debe ser combinada con un agente extra para que su eficacia sobre la osteoartrosis de mano y rodilla, en el dolor, la funcionalidad y calidad de vida sea mayor.	Dilekci et al., (20)	(2019)
Vance et al. (10)	(2012)	Ambos autores recalcan que la efectividad del TENS reduce el dolor, pero el primer autor menciona que el uso de TENS activo y TENS placebo mejora el dolor subjetivo en reposo y al efectuar movimiento; el segundo autor indica que TENS puede ser combinado con terapia farmacológica para reducir las dosis aplicadas y los efectos adversos sobre las mismas.	Polat et al., (21)	(2017)
Dilek et al. (17)	(2013)	Ambos autores resaltan la eficacia del uso de baño de parafina para el tratamiento de la osteoartritis de mano. El uso de parafina reduce el dolor y mejoró la funcionalidad.	Aksoy et al., (22)	(2018)

La tabla 3 detalla los autores que concuerdan con temas similares en el tratamiento aplicado con agentes físicos para pacientes que presenten enfermedades como artritis y artrosis en las articulaciones; la similitud de sus criterios fue relevante para la presente investigación.

Discusión

Según Cantero-Téllez et al., en su artículo publicado en 2020, evidenció que los pacientes que recibieron terapia con láser experimentaron una mayor reducción del dolor en comparación con los que recibieron terapia con placebo. Este resultado es similar al obtenido por Nazarí et al., En su estudio realizado en 2019 en el tratamiento de la osteoartritis de rodilla.

Horváth et al., 2012 en su estudio de la evaluación del efecto de la balneoterapia en pacientes con osteoartritis de manos demostró una mejora potencial en la fuerza del pellizco, además indica que al combinarse con magnetoterapia aumenta la eficacia. Este estudio se contrapone con el estudio de Dilekci et al., en el cual describe que la magnetoterapia debe combinarse con fisioterapia para un resultado más efectivo en la artrosis de rodilla.

Vance et al en 2012, recalca la efectividad del TENS (Electroestimulación Nerviosa Transcutánea) en reducir el dolor al aumentar el umbral del dolor por presión en rodilla y músculo tibial anterior en pacientes con osteoartritis de rodilla, pero menciona que tanto el uso de TENS activo como el TENS placebo mejora el dolor subjetivo en reposo y al efectuar movimiento. De igual manera Polat et al., indica que el TENS es eficaz para reducir el dolor y mejorar la función física en paciente con osteoartritis de rodilla, el beneficio adicional es que, al utilizarlo junto con la terapia farmacológica, puede reducir la dosis y los efectos secundarios del fármaco.

Dilek et al., en 2013 mostró que los pacientes en los que se aplicó baño con parafina presento una mejoría significativa en el dolor en reposo y durante las actividades de la vida diaria, el rango de movimiento osteomuscular de la mano derecha y las dimensiones de dolor y rigidez; indicó además que, cuando se comparó el grupo de control con el grupo que recibió el tratamiento, se observó que el dolor en reposo, tanto a las 3 como a las 12 semanas, y el número de articulaciones dolorosas y sensibles a las 12 semanas disminuyeron significativamente en el grupo de parafina. Este artículo concuerda con Aksoy y Altanid en 2018 donde evaluó un grupo que recibió terapia con parafina más un programa de ejercicios en casa y el segundo grupo recibió terapia en casa; en el grupo 1, hubo mejoras estadísticamente significativas en todos los parámetros evaluados que incluían reducción del dolor, aumento de la fuerza de la mano y aumento de fuerza de pellizco de los dedos a las dos y seis semanas; El análisis entre grupos mostró diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo 1 en las puntuaciones respecto a las

puntuaciones iniciales lo cual indica que el uso de parafina reduce el dolor y mejora la funcionalidad.

Conclusiones

- En los estudios revisados de la presente investigación se ha observado que la aplicación de agentes físicos en pacientes que padecen de rizartrrosis no llega a ser contraproducente sino más bien, ofrece beneficios que mejoran la calidad de vida, mejorando síntomas que posee el paciente, como el dolor y la rigidez. A pesar de que dicha patología es de carácter irreversible, se ha demostrado que luego de la aplicación del tratamiento con agentes físicos existe una ralentización degenerativa de la articulación trapeciometacarpiana (TMC) y progresión significativa de las actividades de la vida diaria.
- Con todos estos beneficios, luego de aplicar el tratamiento con agentes físicos, cabe recalcar que ningún estudio define un agente físico eficaz para detener dicha patología, sin embargo, de todos los agentes físicos estudiados; uso de parafina, fluidoterapia, magnetoterapia y balneoterapia, la aplicación de la Terapia con láser de alta intensidad es el que destaca de todos. Las ventajas que ofrece el uso de agentes físicos en el tratamiento de la rizartrrosis, no es solo el trabajar sobre un mismo objetivo terapéutico, si no poder cambiar y adaptar al paciente a las nuevas alternativas que van surgiendo a lo largo del tratamiento a emplearse.
- Es fundamental abordaje funcional del fisioterapeuta en el correcto diagnóstico y aplicación de tratamientos efectivos, además de darle continuidad a la investigación de patologías de esta índole, para generar diferentes y mejores alternativas que reduzcan el dolor y mejoren la calidad de los pacientes que lo sufren.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses ya que es una revisión bibliográfica sin necesidad de consentimientos informados

Declaración de contribución de los autores

Autor 1: Participó en la concepción y diseño del estudio, realizó una extensa búsqueda bibliográfica en diversas bases de datos y recursos académicos relevantes, se encargó de la selección de los artículos y documentos pertinentes para su inclusión en la revisión, participó activamente en la discusión y elaboración de conclusiones basadas en los hallazgos de la revisión.

Autor 2: Proporcionó experiencia especializada en el tema de la revisión bibliográfica,

contribuyó en la organización y estructuración del contenido de la revisión, participó en la redacción y revisión crítica del manuscrito, proporcionó comentarios y aportes valiosos para mejorar la calidad y coherencia del trabajo.

Autor 3: Participó en la discusión inicial sobre el enfoque y alcance de la revisión bibliográfica, contribuyó en la síntesis y análisis de los datos obtenidos de la revisión, participó activamente en la elaboración de las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

Autor 4: Participó en la discusión inicial sobre el enfoque y alcance de la revisión bibliográfica, contribuyó en la síntesis y análisis de los datos obtenidos de la revisión, participó activamente en la elaboración de las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

Declaración Final: Todos los autores; Raúl Alejandro Torres Moreno, Jorge Ricardo Rodríguez Espinosa, Paola Silvana Benavides Sánchez, Katherin Priscila Toasa Quispe, han revisado y aprobado la versión final del manuscrito, aceptando la responsabilidad de su contenido. Además, se comprometen a proporcionar cualquier aclaración o información adicional requerida por los revisores o lectores interesados.

Referencias Bibliográficas

1. Martínez García F. MANEJO PRÁCTICO DEL PACIENTE CON ARTROSIS Madrid: Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN); 2017.
2. Cameron MH. Agentes físicos en rehabilitación: Práctica basada en evidencia Barcelona: ELSEVIER; 2018.
3. Horváth K, Kulisch Á, Németh A, Bender T. Evaluation of the effect of balneotherapy in patients with osteoarthritis of the hands: a randomized controlled single-blind follow-up study. *Clinical Rehabilitation*. 2012; 26(5): p. 431–441.
4. Ioppolo F, Saracino F, Rizzo RS, Monacelli G, Lanni D, Di Sante L, et al. Comparison Between Extracorporeal Shock Wave Therapy and Intra-articular Hyaluronic Acid Injections in the Treatment of First Carpometacarpal Joint Osteoarthritis. *Ann Rehabil Med*. 2018 Febrero; 42(1): p. 92–100.
5. Kanat E, Alp A, Yurtkuran M. Magnetotherapy in hand osteoarthritis: a pilot trial. *Complementary Therapies in Medicine*. 2013;; p. 603-608.
6. Király M, Varga Z, Szanyó F, Kiss R, Hodosi K, Bender T. Effects of underwater ultrasound therapy on pain, inflammation, hand function and quality of life in

- patients with rheumatoid arthritis - a randomized controlled trial. *Braz J Phys Ther.* 2017; 21(3): p. 199-205.
7. McVeigh KH, Kannas SN, Ivy CC, Garner HW, Barnes CS, Heckman MG, et al. Dynamic stabilization home exercise program for treatment of thumb carpometacarpal osteoarthritis: A prospective randomized control trial. *J Hand Ther.* 2021 Julio 23.
 8. Oncel A, Kucuksen S, Ecesoy H, Sodali E, Yalcin S. Comparison of efficacy of fluidotherapy and paraffin bath in hand osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Archives of Rheumatology.* 2021; 36(2): p. 201-209.
 9. Polat C, Dogan A, Ozcan D, Koseoglu B, Akselim S, Onat S. The effectiveness of transcutaneous electrical nerve stimulation in knee osteoarthritis with neuropathic pain component: a randomized controlled study. *Turk Osteoporoz Dergisi.* 2017; 23(2): p. 47-51.
 10. Nazari A, Moezy A, Nejati P, Mazaherinezhad A. Efficacy of high-intensity laser therapy in comparison with conventional physiotherapy and exercise therapy on pain and function of patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial with 12-week follow up. *Lasers Med Sci.* 2019 Abril; 34(3): p. 505-516.
 11. Vance CG, Rakel BA, Blodgett NP, DeSantana JM, Amendola A, Zimmerman MB, et al. Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation on pain, pain sensitivity, and function in people with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Phys Ther.* 2012 Julio; 92(7): p. 898-910.
 12. Tabatabaiee A, Takamjani I, Sarrafzadeh J, Salehi R, Ahmadi M. Ultrasound-guided dry needling decreases pain in patients with piriformis syndrome. In.: *Muscle Nerve*; 2019. p. 558-565.
 13. García I, Lobo C, López, E, Serván J, Tenías J. Comparative effectiveness of ultrasonophoresis and iontophoresis in impingement syndrome: a double-blind, randomized, placebo controlled trial. In.: *Clin Rehabil*; 2016. p. 347-358.
 14. Cantero-Tellez R, Villafane JH, Valdes K, Garcia-Orza S, Bishop M, Medina-Porqueres I. Effects of high-intensity laser therapy on pain sensitivity and motor performance in patients with thumb carpometacarpal joint osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Pain Medicine.* 2020 Oct; 21(10): p. 2357-2365.
 15. Barnard A, Jansen V, Swindells M, Arundell M, Burke F. A randomized controlled

- trial of real versus sham acupuncture for basal thumb joint arthritis. *The Journal of Hand Surgery - European Volume*. 2020 Jan; 45(5): p. 488-494.
16. Erdinç Gündüz N, Erdem D, Kızıl R, Solmaz D, Önen F, Ellidokuz H, et al. Is dry heat treatment (fluidotherapy) effective in improving hand function in patients with rheumatoid arthritis? A randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2019; 33(3): p. 485-493.
 17. Dantas LO, Breda CC, da Silva Serrao P, Aburquerque-Sendín F, Serafim JA, Cunha JE, et al. Short-term cryotherapy did not substantially reduce pain and had unclear effects on physical function and quality of life in people with knee osteoarthritis: a randomised trial [with consumer summary]. *J Physiother*. 2019; 65(4): p. 215-221.
 18. Bahr T, Allred K, Martinez D, Rodriguez D, Winterton P. Effects of a massage-like essential oil application procedure using Copaiba and Deep Blue oils in individuals with hand arthritis. *Complement Ther Clin Pract*. 2018 Noviembre;: p. 170-176.
 19. Dilek B, Gözüm M, Şahin E, Baydar M, Ergör G, El O, et al. Efficacy of paraffin bath therapy in hand osteoarthritis: a single-blinded randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2013 Abril; 94(4): p. 642-9.
 20. Dilekci E, Ozkuk K, Kaki B. Effect of balneotherapy on pain and fatigue in elderly with knee osteoarthritis receiving physical therapy: a randomized trial. *International Journal of Biometeorology*. 2019; 63(12): p. 1555-1568.
 21. Bühler M, Chapple CM, Stebbings S, Pötiki-Bryant K, David Baxter G. Impact of Thumb Carpometacarpal Joint Osteoarthritis: A Pragmatic Qualitative Study. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2021 Marzo; 73(3): p. 336-346.
 22. Aksoy M, Altanid L. Short-term efficacy of paraffin therapy and home-based exercise programs in the treatment of symptomatic hand osteoarthritis. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2018; 64(2): p. 108-113.

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.



Indexaciones

