



VNiVERSiDAD D SALAMANCA

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Titulación: GRADO EN FISIOTERAPIA

TRABAJO FIN DE GRADO

Tipo de Trabajo: Revisión Bibliográfica Sistemática

**‘FISIOTERAPIA Y SU INFLUENCIA EN EL
TRATAMIENTO DE LA ARTRITIS PSORIÁSICA’**

**‘PHYSIOTHERAPY AND ITS INFLUENCE IN THE
TREATMENT OF PSORIATIC ARTHRITIS’**

Estudiante: Natalia Román Nieto

Tutor: Antonio Márquez Vera

Salamanca, 28 de mayo de 2020

ÍNDICE

1. RESUMEN	0
2. INTRODUCCIÓN	1
2.1 Epidemiología	1
2.2 Etiología y fisiopatología	1
2.3 Manifestaciones clínicas	1
2.4 Diagnóstico y valoración.....	3
2.5 Tratamiento	4
3. OBJETIVO	5
4. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE ESTUDIOS	5
5. SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	9
6. DISCUSIÓN	35
7. CONCLUSIÓN.....	39
8. BIBLIOGRAFÍA	40

1. RESUMEN

Introducción: La Artritis Psoriásica es una afección inflamatoria perteneciente al grupo de las espondiloartritis, que cursa con afectación de las articulaciones periféricas y axiales, junto a lesiones dérmicas en la mayoría de los casos. El síntoma predominante es el dolor, que, al igual que en multitud de patologías reumáticas, resulta incapacitante, afectando a la calidad de vida de estas personas.

Objetivo: Determinar a través de una revisión sistemática de ensayos clínicos, revisiones y metanálisis la evidencia existente sobre el tratamiento de la Artritis Psoriásica en el campo de la fisioterapia.

Métodos: Búsqueda bibliográfica de los artículos publicados sobre la Artritis Psoriásica u otro tipo de artritis en la última década, empleando las bases de datos PubMed, Cochrane, PEDro y Tripdatabase, con un total de 23 artículos seleccionados.

Resultados: Se analizaron los tratamientos empleados en los 23 artículos revisados, entre los que se incluían masoterapia, electroterapia, fototerapia, hidroterapia, balneoterapia, cinesiterapia y ejercicio físico. Entre las variables más empleadas en la valoración de los efectos están el dolor, calidad de vida, actividad de la enfermedad y movilidad, con aplicación de gran diversidad de cuestionarios y escalas.

Conclusión: No existe evidencia científica específica de los tratamientos analizados, aunque sí se ha demostrado la efectividad de las técnicas empleadas sobre la mejora del dolor y de la calidad de vida de estos pacientes. Es necesaria la realización de más estudios sobre la Artritis Psoriásica para seguir profundizando en el papel que juega la intervención fisioterápica en esta patología reumática.

2. INTRODUCCIÓN

La Artritis Psoriásica (AP) es una enfermedad musculoesquelética manifestada como artritis inflamatoria crónica mediada por el sistema inmune. Presenta una gran variabilidad en la clínica, provocando la destrucción articular progresiva.¹ El impacto de este tipo de enfermedades sobre el individuo es negativo, ya que conllevan la alteración social, laboral y personal del individuo a consecuencia del dolor e impotencia funcional que provocan.²

2.1 Epidemiología

Su prevalencia es desconocida por su gran variabilidad en la distribución geográfica, dependiendo de factores étnicos, genéticos y ambientales. Sin embargo, presenta una distribución similar entre sexos.³

2.2 Etiología y fisiopatología

La Artritis Psoriásica está influenciada tanto por factores genéticos como ambientales, cuyas interacciones desencadenan diferentes fenotipos clínicos.¹

Por su influencia genética, se han observado determinados genes específicos presentes en esta patología, destacando HLA-C, IL22B, IL23R y TRAF3IP2. Otros genes, como IL28R4, TNIP1, IL23A y RNF114 se asocian a la psoriasis. Sin embargo, se han detectado determinados loci comunes para ambas afecciones. Como genes predisponentes para la aparición de la Artritis Psoriásica en presencia de psoriasis se han establecido HLA-B27, HLA-B38/39, TRAF3IP2, IL13 y alelos de MICA.¹

2.3 Manifestaciones clínicas

En la mayor parte de los casos la psoriasis precede a la artritis. Sin embargo, la afectación musculoesquelética precede a la lesión cutánea en el 15% de los casos. Además, dada la influencia de los factores genéticos, la presencia de antecedentes familiares de psoriasis puede ser un criterio para relacionar artritis y psoriasis aunque la tipología, así como la gravedad de la psoriasis, no tiene relación con las de la Artritis Psoriásica. Un factor de riesgo para desarrollar Artritis Psoriásica es la aparición de la psoriasis oculta, con afectación del surco interglúteo, pliegues

submamarios, cuero cabelludo, región retroauricular o del ombligo.⁴

La afectación de la Artritis Psoriásica se manifiesta tanto a nivel periférico como axial. Por ello, Wright y Moll, describieron cinco patrones clínicos de manifestación de la Artritis Psoriásica, con variaciones en su aparición en el transcurso de la enfermedad: poliartritis simétrica (15%), oligoartritis asimétrica (70%), artritis interfalángica distal (5%), espondiloartritis (5%) y artritis mutilante (5%).⁵

Artritis periférica

La oligoartritis asimétrica es la característica clínica más común en las fases iniciales. Sin embargo, la poliartritis simétrica se manifiesta con la afectación de las articulaciones interfalángicas distales, característico de la Artritis Psoriásica. Con la evolución de la enfermedad se produce normalmente un predominio poliarticular.⁶ La forma más agresiva de artritis es la artritis mutilante, que cursa con osteólisis de las falanges de manos y pies dando lugar al ‘dedo telescópico’ y, a nivel radiográfico, la imagen de ‘lápiz de tintero’.⁴

Espondilitis

Se caracteriza por la presencia de sacroileítis asimétrica, predominio de sindesmofitos gruesos paramarginales sobre los marginales y mayor afectación de la columna cervical.⁶ La afectación axial pura es poco frecuente, con predominio en varones con HLA-B27 positivo.⁴

Entesitis

La inflamación de la inserción de ligamentos, tendones o cápsula articular al hueso se manifiesta en torno al 38% de los pacientes con AP, con predominio en la fascia plantar y el tendón de Aquiles, aunque también puede manifestarse en los tendones cuadrícipital y patelar, cresta ilíaca y epicóndilos.⁵ El dolor y la pérdida de funcionalidad están en relación con la localización y gravedad de la afectación.⁶

Dactilitis

Es la tumefacción global de un dedo (‘dedo salchicha’) por la combinación de

sinovitis y tendinitis en los tendones flexores. Constituye una manifestación característica de la Artritis Psoriásica, presente en la mitad de los pacientes, así como un factor pronóstico en la evolución por su asociación a la tendinitis y, con ello, de erosiones óseas.⁵

Otras manifestaciones

Otras manifestaciones son la uveítis, predominante en los HLAB-27 positivos, y la enfermedad inflamatoria intestinal, relacionada con afectación axial.⁴ Se ha observado también la presencia del síndrome SAPHO, caracterizado por la presencia de sinovitis, acné, pustulosis, hiperostosis y osteítis, así como la aparición de iritis como manifestaciones frecuentes en la AP.⁶

Comorbilidades

Según investigadores, la AP está asociada a un gran riesgo cardiovascular, constituyendo la causa más común de muerte.⁶

Además, se les asocia con una mayor prevalencia de padecer síndrome metabólico y presentar hábitos tóxicos.⁴

2.4 Diagnóstico y valoración

El diagnóstico y confirmación de la Artritis Psoriásica se basa en manifestaciones clínicas y pruebas de imagen. El uso de los criterios para su clasificación (CASPAR) junto con pruebas de imagen para el diagnóstico y seguimiento de la evolución, ha permitido una mejora en el manejo de la misma. Se basaría en una exploración de los diferentes dominios que abarca (piel, uñas, artritis periférica, espondilitis, dactilitis y entesitis) y, en ausencia de psoriasis, se recurriría a los antecedentes familiares.⁴ A través de la radiografía se identifican alteraciones en las articulaciones, asimetría, erosiones marginales junto a periostitis y proliferación ósea, tanto con distribución axial como periférica. Sin embargo, también son empleados el ultrasonido y resonancia magnética en la valoración de tejidos blandos y diagnóstico de entesitis.⁶

Las pruebas de laboratorio, donde el factor reumatoide es negativo en el 95% de los casos y el 20% de los pacientes son positivos para HLA-B27, no son determinantes para su diagnóstico.⁴

La Artritis Psoriásica se evalúa en todos sus dominios, tanto musculoesquelético como cutáneo. Para la artritis periférica se emplea el índice DAPSA, relacionado con el estado funcional y la progresión radiológica. Otra escala empleada es BASDAI, para la evaluación de la actividad en casos de afectación axial. En la afectación cutánea, se emplea el PASI para evaluar el área de superficie corporal afectada. También se valorarían la entesitis y dactilitis.⁴

2.5 Tratamiento

Es fundamental el diagnóstico precoz de la enfermedad, así como un tratamiento adecuado para prevenir posibles complicaciones. Los objetivos terapéuticos están orientados a la prevención del dolor y la incapacidad que conlleva, así como mejorar la calidad de vida.¹

Su tratamiento farmacológico abarca principalmente Antiinflamatorios No Esteroides (AINEs) o corticoides con combinación con Fármacos Antirreumáticos Modificadores de la Enfermedad (FARMEs), de gran eficacia en la afectación periférica. En los casos resistentes a los fármacos convencionales o la presencia de afectación axial, se emplea la terapia biológica, con uso principalmente de antagonistas de TNF α .⁷

Además del tratamiento farmacológico, la Sociedad Francesa de Reumatología contempla también medidas no farmacológicas como estrategias para el manejo de la enfermedad, así como programas de ejercicio y fisioterapia.⁸

3. OBJETIVO

Determinar mediante una revisión sistemática de ensayos clínicos, meta-análisis y revisiones sistemáticas, la evidencia científica existente en el tratamiento de la Artritis Psoriásica mediante métodos fisioterápicos.

4. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE ESTUDIOS

Para la siguiente revisión sistemática se ha realizado una búsqueda en las bases de datos PubMed, Cochrane, PEDro y Tripdatabase.

Para la búsqueda en PubMed se emplearon las palabras clave en inglés “psoriatic arthritis”, “physiotherapy”, “treatment” y “exercise” combinadas con los operadores booleanos AND y OR. Los resultados obtenidos fueron 6473, los cuales fueron reducidos a 4063 con el criterio de búsqueda del año de publicación (artículos publicados en los últimos 10 años). Con los criterios ensayo clínico o “clinical trial”, metanálisis o “meta-analysis” y revisión sistemática o “systematic review”, los resultados obtenidos fueron finalmente de 466. Se realizó la revisión de los títulos y resúmenes de estas publicaciones, de las cuales se incluyeron nueve en la revisión.

Se realizó en esta misma base de datos otra búsqueda para los términos MESH en inglés “arthritis”, “pain” y “physiotherapy techniques” combinados con el operador booleano AND, obteniéndose 938 resultados. Se aplicó el criterio de búsqueda de año de publicación (desde el 2010), reduciéndose los resultados a 522. Se emplearon los criterios “clinical trial”, “meta-analysis” y “systematic review”, arrojando 263 publicaciones. Se revisaron dichos artículos, descartándose por abordaje único de artrosis, no incluir técnicas fisioterápicas o repetición en otras búsquedas. De estos, fueron incluidos ocho en la revisión.

En la base de datos PEDro, se utilizaron como criterios de búsqueda “psoriatic arthritis”, obteniéndose 19 resultados. Con el criterio de fecha de publicación (desde el 2010), se descartaron 4 artículos. Otros 10 fueron descartados por criterios de inclusión. Se revisaron los 5 artículos restantes, de los cuales se descartaron 3 por repetición. Solo dos de ellos fueron incluidos en la revisión.

En Cochrane se realizó la búsqueda de los términos ingleses “psoriatic arthritis”, “exercise” y “physiotherapy”, combinados con AND y OR, obteniéndose 13 revisiones, 2 protocolos y 36 ensayos. Con el criterio de año de publicación, los resultados se redujeron a 11 revisiones, 2 protocolos y 30 ensayos. Todos ellos fueron descartados por no abordar el tema en cuestión o por repetición.

En la misma base de datos se realizó la búsqueda de los términos ingleses “arthritis”, “pain” y “physiotherapy”, obteniéndose 13 revisiones y 226 ensayos. Con el criterio de año de publicación (2010-2020), los resultados restantes fueron 6 revisiones y 181 ensayos. Se procedió a la revisión de ellos, descartándose aquellas publicaciones sin resultados, con abordaje único en artrosis, ausencia de técnicas fisioterápicas o posters. De los artículos revisados, se incluyeron una revisión y un ensayo.

En la base de datos Tripdatabase, se realizó la búsqueda de los términos en inglés “psoriatic arthritis” y “physiotherapy”, obteniéndose 752 resultados. Se descartaron 85 publicaciones por el criterio de búsqueda de año de publicación (desde 2010). Se descartaron todos aquellos artículos que no cumplían los criterios de búsqueda, así como los comunes a publicaciones en otras bases de datos. Fueron seleccionados dos artículos para la revisión bibliográfica.

Los criterios de selección empleados fueron:

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos publicados entre 2010 y 2020	Ausencia de técnicas de fisioterapia
“Clinical trial”, “trial”, “meta-analysis” o “systematic review”	Artículos sin resultados o incompletos
En inglés o español	Artículos con una muestra menor a 15 pacientes
Estudios para ambos sexos	
Pacientes entre 18 y 75 años	

Los artículos empleados para la revisión sistemática son un total de 23. El proceso de selección de los mismos queda reflejado en la figuras 1, 2, 3 y 4.

Figura 1

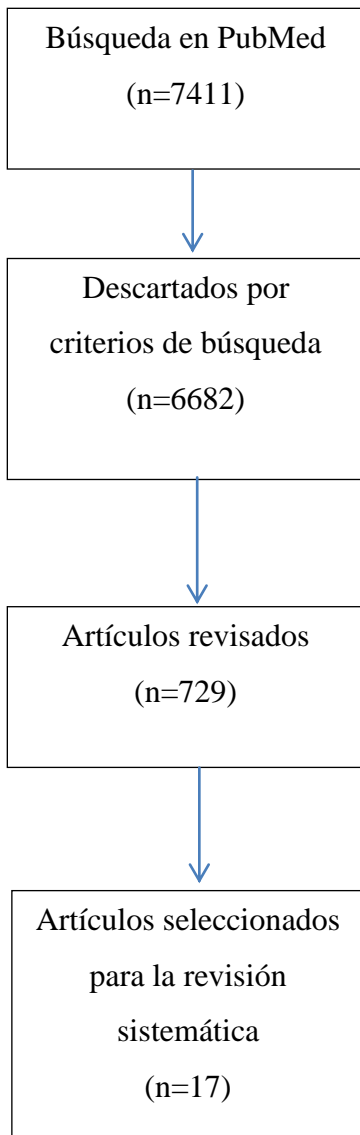


Figura 2

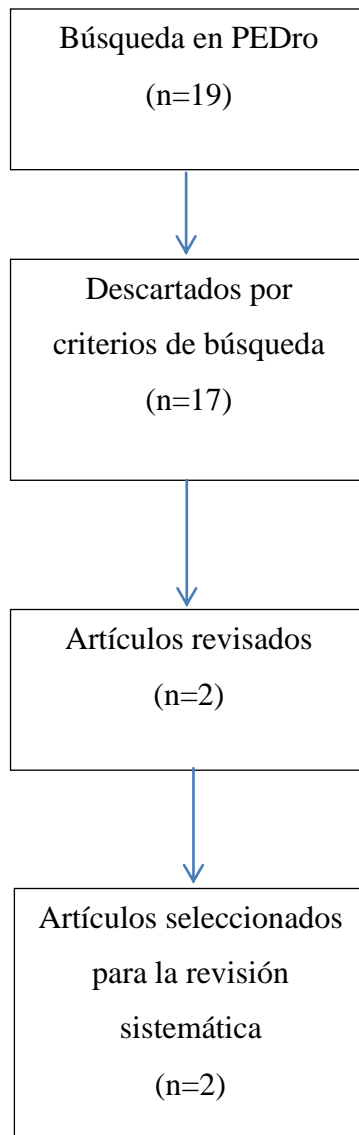


Figura 3

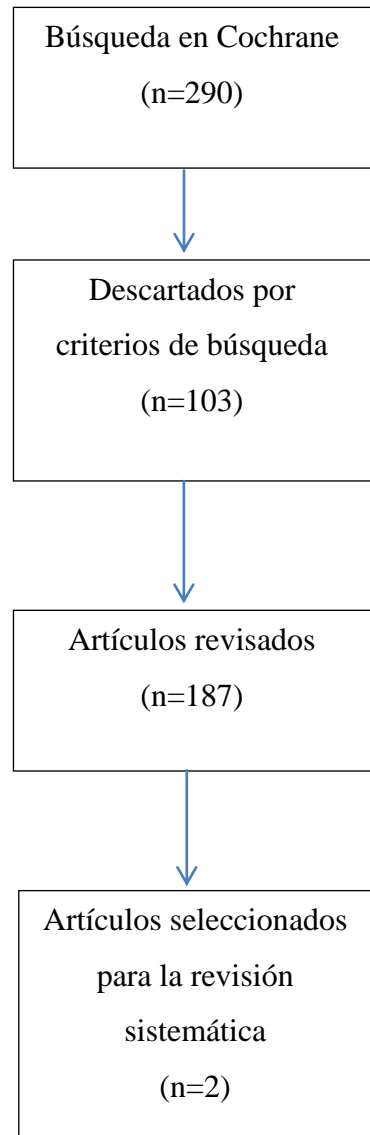
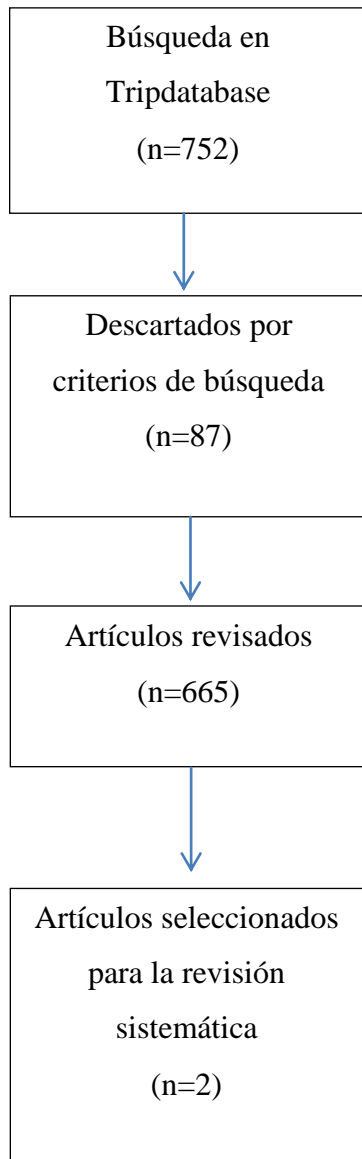


Figura 4



5. SÍNTESIS Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La estrategia de búsqueda empleada en las bases de datos PubMed, Cochrane, Tripdatabase y PEDro, junto a los criterios de búsqueda, arroja 23 resultados, los cuales han sido analizados para la elaboración de la revisión sistemática.

Los diferentes artículos incluidos abordan estrategias de tratamiento fisioterápico en afecciones reumáticas y, en concreto, en la Artritis Psoriásica (AP), como la hidroterapia, electroterapia, masoterapia, fototerapia y ejercicio.

Se ha empleado una tabla como complemento donde se recogen el objetivo, la muestra o grupo empleados, intervención, resultados y conclusión de cada uno de los estudios. La mayoría de los resultados son cuantificados mediante escalas, entre las que se encuentran: VAS, BASDAI, BASFI, BASMI, SF-36, HAQ, DAS28, PASI, ASDAS, así como el empleo de goniometría para la valoración de la movilidad como principales métodos de evaluación.

Wendling D, *et al*,⁸ establecieron unas recomendaciones para el manejo clínico de pacientes con espondiloartritis. Al ser la AP un subtipo de este grupo de patologías, la guía elaborada es de aplicación sobre la misma. Se estableció tanto el tratamiento farmacológico como no farmacológico para la mejora de la calidad de vida, control de la inflamación y de los síntomas, evitar un mayor daño y mantener las capacidades funcionales de estos pacientes, destacando la importancia de la educación sanitaria y los beneficios de la fisioterapia, basada en el ejercicio, y la hidroterapia como estrategias de intervención.

Posteriormente, Wendling D, *et al*,⁹ modificaron algunas de las recomendaciones anteriores, destacando la importancia del diagnóstico precoz de estas patologías reumáticas. Se mantuvieron las recomendaciones anteriores sobre la aplicación de ejercicio en este tipo de pacientes, sobre todo en la afectación con predominio axial.

Nas K, *et al*,¹⁰ llevaron a cabo una revisión sistemática para establecer las recomendaciones en el manejo de la AP, enfatizando la importancia de un equipo multidisciplinar en el seguimiento y tratamiento individualizado de estos pacientes. Junto al establecimiento de los fármacos óptimos para cada situación, se incluyen estrategias de tratamiento no farmacológico, con mención de la rehabilitación abordada por la fisioterapia y terapia ocupacional, con efectos beneficiosos tras su

aplicación en diferentes estudios analizados, a pesar de la poca evidencia. Por la importancia de la combinación de tratamientos farmacológicos y no farmacológicos, Daien CI, *et al*,¹¹ llevaron a cabo una revisión sistemática de la aplicación de esos tratamientos en la artritis temprana. Los resultados obtenidos confirmaron la eficacia de los corticoides y Fármacos Antirreumáticos Modificadores de la Enfermedad (FARME o DMARD), al igual que los programas de ejercicios en la mejora del dolor y función física de estos pacientes, influyendo positivamente el control estricto sobre estos. Estos resultados llevan a la conclusión del beneficio del ejercicio, así como de la importancia del tratamiento precoz con control del mismo.

De Dios Sancho EP, *et al*,¹² evaluaron los efectos de la fisioterapia aplicada a pacientes con patologías reumáticas. Se dividieron en grupo tratamiento, los cuales recibieron sesiones individualizadas de fisioterapia, y el grupo control, al que no se le aplicó ninguna intervención. Las sesiones de fisioterapia englobaron técnicas de cinesiterapia, termoterapia, fototerapia o electroterapia, realizadas uno o dos días semanales durante 6 meses. Se realizó la valoración de la rigidez, dolor y calidad de vida. Al final del tratamiento se consiguieron mejoras, aunque no significativas, en el grupo tratamiento, con una reducción de la rigidez en el 31.3% de los pacientes, así como una disminución del tiempo medio de duración de esta, el cual fue de 9.69 minutos; la mejoría fue evidente también en el dolor, donde el 50% de los pacientes experimentó una disminución del mismo. La aplicación del Perfil de Salud de Nottingham y el cuestionario SF-36 para la valoración de la calidad de vida reflejaron una mejoría en 6 y 7 de las dimensiones que contemplan respectivamente. Estos resultados, aunque no presentan valores estadísticamente significativos, sugieren la fisioterapia como método de evaluación en futuras investigaciones.

Las fluctuaciones en la localización del dolor en AP llevan a desestimar determinadas partes del cuerpo afectadas. Para ello, Carter K, *et al*,¹³ realizaron un estudio sobre 17 profesionales de la salud de Australia y Nueva Zelanda, divididos en 3 grupos (2 de Australia y 1 de Nueva Zelanda), a los que se les sometió a una encuesta con preguntas sobre el abordaje del pie en la AP. Todos ellos coincidieron en la ausencia de un servicio especializado en el manejo del pie en estos pacientes, perjudicado por los déficits en el diagnóstico de la afección a este nivel y que influye en la ausencia de tratamiento en los centros, tanto públicos como privados, en estos dos países. Los autores señalan la importancia de un servicio específico para el

manejo y tratamiento de las afecciones reumáticas del pie, destacando las figuras del podólogo y fisioterapeuta en esta labor.

La masoterapia como técnica fisioterápica es conocida por sus efectos antiinflamatorios y analgésicos. Nelson NL, *et al*,¹⁴ realizaron una revisión sistemática de los efectos de esta sobre el dolor y la función en pacientes con artritis. Un total de siete estudios concluyeron con la masoterapia como técnica segura y bien tolerada. Sin embargo, es poca la evidencia existente que sugiere que la masoterapia como técnica única sea más efectiva que la ausencia de la misma en la disminución del dolor y mejora de la funcionalidad en la artritis. Por ello, son necesarios más estudios sobre sus efectos, así como en función de la técnica y presión empleadas. De esta manera, Field T, *et al*,¹⁵ evaluaron los efectos del masaje en el dolor, movilidad y dolor al movimiento en 37 pacientes con artritis cervical divididos en grupo tratamiento y grupo control. Sobre el primero de los grupos aplicaron una sesión semanal de masoterapia de la musculatura de miembros superiores, por su relación con la limitación de movimiento a nivel cervical, junto a la enseñanza de un automasaje a realizar diariamente en sus hogares. Sobre el grupo control no se llevó a cabo ninguna intervención. Se evaluaron el dolor, estrés, movilidad y dolor al movimiento al inicio y final de la primera y última sesión, observándose diferencias significativas en la movilidad con nivel de significancia inferior a 0.05, destacando la lateroflexión cervical derecha y mejoría del dolor al movimiento, con disminución relevante del mismo en flexo-extensión y lateroflexiones cervicales. Por lo tanto, la aplicación de técnicas de masoterapia en la musculatura afectada conlleva una disminución del dolor al movimiento y un aumento de la movilidad, resultando ser una técnica beneficiosa en estos pacientes.

Las propiedades del agua hacen de la hidroterapia un buen método de tratamiento en patologías reumáticas. Katz U, *et al*,¹⁶ realizaron una revisión sistemática para presentar los efectos del Mar Muerto en el tratamiento de estas afecciones. La aplicación de las propiedades del agua, así como de la radiación, ha sido efectiva como tratamiento en patologías de esta índole, con beneficios similares en la aplicación artificial de las características de este lugar. En concreto, en la AP, los estudios analizados coinciden en una mejora del dolor, la movilidad y la rigidez, así como en la afección de la piel de estos pacientes. Además de la AP, también se han demostrado efectos positivos en la Espondilitis Anquilosante, Fibromialgia, Artrosis

y Artritis Reumatoide, lo cual lleva a estos autores a la conclusión del beneficio de este tratamiento o la aplicación artificial de estas propiedades para la mejora de la sintomatología de multitud de afecciones reumáticas.

Cozzi F, *et al*,¹⁷ evaluaron los efectos de la terapia con lodo en pacientes con AP tratados con inhibidores de factor de necrosis tumoral. Se establecieron dos grupos: el grupo A o de intervención, en el que se aplicó lodo sobre la superficie corporal, a excepción de la cabeza, a 42°C durante 15 minutos seguidos de otros 15 minutos de baño en agua termal a 38°C, y el grupo B o grupo control, quienes continuaron con su tratamiento habitual. Se realizó valoración del dolor (VAS), proteína C reactiva, actividad de la enfermedad en 28 articulaciones (DAS28), afección de la piel (PASI), funcionalidad (HAQ), calidad de vida (SF-36) y la inflamación (ultrasonidos con contraste) al inicio y a los 45 días, con una significancia en VAS, PASI, DAS28 y HAQ inferior a 0.05 en el grupo A respecto al B, reflejando así las mejorías en dichas variables y concluyendo con los beneficios de esta terapia en dicha enfermedad. En otro de los estudios, Hinkka H, *et al*,¹⁸ evaluaron los efectos de un tratamiento con agua fría en 121 pacientes con artritis inflamatoria crónica. En él se valoraron los efectos producidos por la aplicación de agua fría con un dispositivo denominado Amandan, durante 2 minutos con dos sesiones diarias durante 5 días. El conjunto de la muestra fue sometido tanto al periodo de tratamiento como al de control para la comparación de los resultados obtenidos en relación al dolor y calidad del sueño (VAS) y estado mental (DEPS). Se obtuvieron resultados significativos en el dolor, con mayor efecto en las mujeres, y mejorías en la calidad del sueño, sin variaciones en el estado mental ni entre sexos, considerándose la terapia en agua fría como buena opción de tratamiento en el manejo del dolor de estos pacientes.

También es empleada la electroterapia en el tratamiento de patologías reumáticas. En este caso, Stasinopoulos D, *et al*,¹⁹ estudiaron el efecto de la combinación de láser de baja potencia con estiramientos pasivos y ejercicios respiratorios en pacientes con Espondilitis Anquilosante en 12 sesiones distribuidas en 8 semanas. La muestra se dividió en grupo de tratamiento (grupo A) y grupo control (grupo B), donde se emplearon láser Ga-Al-As con los parámetros 60mW 820 nm 4.5/cm² y láser placebo respectivamente, cuya aplicación se realizó a nivel de las charnelas cervicodorsal y lumbosacra y a nivel de T12-L1, seguido de estiramientos en ambos

grupos. Las evaluaciones se realizaron al inicio y a las 4, 8 y 16 semanas una vez iniciado, donde se valoraron el dolor (VAS), movilidad, funcionalidad y actividad (BASMI), función física (BASFI) y evolución de la enfermedad (BASDAI). Los resultados de esas valoraciones obtuvieron un nivel de significancia inferior al 0.05, considerado como significativo, para todos ellos a las 8 semanas en el grupo A. Sin embargo, a las 16 semanas, las mejoras solo se mantuvieron en el dolor. Estos valores sugieren que la combinación de láser de baja intensidad con estiramientos es eficaz en el tratamiento del dolor, pero se requieren más estudios.

Sin embargo, la mayoría de los estudios sobre tratamiento no farmacológico en enfermedades reumáticas abordan los ejercicios o actividad física como terapia. Williams MA, *et al*,²⁰ realizaron una revisión sistemática sobre los beneficios de la aplicación de ejercicios en la mano en pacientes con Artritis Reumatoide (AR), donde se incluyeron 7 estudios. No existían efectos claros a corto plazo en la mejora de la función de la mano, dolor y fuerza; sin embargo, existe mínimo beneficio en la función de la mano y baja o nula diferencia en el dolor y fuerza a medio y largo plazo. Lo que sí parece claro es la mayor adherencia a programas de ejercicio cuando se combina con educación sanitaria. Estos resultados muestran la necesidad de más estudios que determinen la efectividad de ejercicios en AR. Sin embargo, el estudio realizado por Dogu B, *et al*,²¹ demostró la eficacia de los ejercicios isotónicos e isométricos en las manos de mujeres con AR. La muestra fue dividida en dos grupos, donde se aplicaron isométricos o isotónicos, durante 6 semanas junto a la aplicación de parafina las dos primeras semanas durante 15 minutos. Se evaluaron el dolor (VAS), función de la mano (DHI), destreza (NHPT), actividad de la enfermedad (DAS28), fuerza de las manos (HS) y calidad de vida (RAQoL) al inicio y a las 6 semanas, obteniéndose una mejoría significativa en ambos grupos por la obtención de un nivel de significancia inferior a 0.05 en todos ellos. La diferencia entre ambos tipos ejercicios se encuentra en la mejora de la fuerza de la mano dominante en los isométricos y de la no dominante en los isotónicos.

Los efectos a largo plazo de la actividad física sobre la salud fueron evaluados por Löfgren M, *et al*,²² quienes estudiaron los efectos de la aplicación de ejercicios aeróbicos y de fuerza al año y dos años en pacientes con AR. Se valoraron tanto el dolor global (VAS), la calidad de vida (EQ5-D), actividad física (IPAQ) y limitación de la actividad (HAQ-DI) como el umbral de dolor a la presión y la hipoalgesia

producida por el ejercicio a nivel segmental y plurisegmental mediante algometría. Los resultados obtenidos demostraron la reducción del dolor global, con aumento de la sensibilidad al dolor, sin cambios en la hipoalgesia inducida por el ejercicio.

Scarvell J, *et al*,²³ realizaron una revisión sistemática para el estudio del efecto del ejercicio aeróbico en el dolor, actividad de la enfermedad, funcionalidad y calidad de vida en pacientes con AR, observándose una reducción importante del dolor. Además, la ausencia de efectos adversos durante su realización lleva a la recomendación del ejercicio en estos pacientes por la seguridad y efectos que proporciona. O'Dwyer T, *et al*,²⁴ también realizaron una revisión sobre los efectos de la actividad física en pacientes con espondiloartritis. En ella se remarca la importancia de este tratamiento por los beneficios que conlleva, no solo a nivel de salud, sino también en la reducción de comorbilidades asociadas. Sin embargo, no están establecidos los valores de actividad física adaptados a estos pacientes, ya que una mayor actividad de la enfermedad está asociada con menores niveles de actividad física. Además, el tratamiento puede diferir en función del predominio periférico o axial de estas patologías, ya que la afectación del paciente es diferente.

Masiero S, *et al*,²⁵ llevaron a cabo un estudio para establecer los efectos de un programa de entrenamiento en pacientes con Espondilitis Anquilosante (EA) con un seguimiento de 12 meses. Los 64 pacientes incluidos fueron distribuidos en tres grupos: grupo rehabilitación, de educación y control. En el primero de ellos se aplicó, además de dos charlas sobre educación sanitaria, un programa de rehabilitación de 12 sesiones de ejercicio con dos sesiones semanales de aproximadamente 60 minutos supervisadas por el fisioterapeuta. Una vez terminadas esas 12 sesiones, el entrenamiento continuaría en sus hogares con una frecuencia de tres sesiones semanales, lo cual se recogía en un diario, así como se realizaron llamadas para su control. El grupo de educación únicamente recibió las dos reuniones anteriores; y el grupo control mantuvo su tratamiento habitual. Se evaluaron el dolor cervical y lumbar (EVA), expansión costal (cm), BASMI, BASDAI, BASFI, fatiga, rigidez matinal y movilidad a nivel de columna al inicio y a los 6 y 12 meses. Los resultados obtenidos mostraron mejoras en el dolor, rigidez, fatiga, movilidad y función física en el grupo de rehabilitación respecto a los dos grupos anteriores a las 6 y 12 semanas, sin diferencia entre las 6 y 12 semanas. Los autores concluyeron con la eficacia de la combinación de educación y rehabilitación

en la mejora de la sintomatología, si bien es importante la adherencia de los pacientes, siendo esta el objeto de estudio de Chimenti MS, *et al*,²⁶ quienes estudiaron la adherencia a un programa de ejercicios en pacientes con AP. Un total de 23 pacientes completaron el estudio, consistente en un programa de ejercicios para miembros superiores, inferiores y fascia toracolumbar, con tres circuitos de ejercicios aeróbicos en intervalos de 3-4 min, realizados por un fisioterapeuta 2 veces a la semana. Se valoraron las articulaciones afectadas, dolor (EVA), SF-36, la salud global del paciente (GH), calidad de vida (SpA-HAQ), así como análisis al inicio y después de 4 y 12 semanas, donde los resultados más significativos respecto al periodo inicial se dieron en el dolor corporal medido a través de la escala SF-36. La importancia de la adherencia al tratamiento es muy importante en la obtención de estos resultados, que muestran el impacto del ejercicio en la salud del paciente.

En el ensayo clínico de Roger-Silva D, *et al*,²⁷ se valoró la efectividad de ejercicios de resistencia en 41 pacientes con AP, clasificados en grupo control y grupo intervención, manteniendo el tratamiento farmacológico habitual en el primero. El segundo fue sometido a un entrenamiento de ejercicios de resistencia en las extremidades superiores e inferiores y tronco, trabajando cada grupo muscular en 3 series de 12 repeticiones separados por 1-2 minutos, durante 12 semanas, con 2 sesiones semanales. Se evaluaron la capacidad funcional (HAQ-S, BASFI), fuerza (1RM), actividad de la enfermedad (BASDAI, DAS28) y calidad de vida (SF-36). Los resultados obtenidos fueron beneficiosos en el grupo de intervención, con mejoras significativas en las escalas BASDAI y HAQ-S, así como en BASFI y DAS28. Para la calidad de vida evaluada con SF-36, solo se encontraron disminución en el dolor y mejoría de la salud general en este grupo. La fuerza se incrementó, aunque solo fue significativo en el ejercicio de extensión de pierna derecha. A pesar de los buenos resultados, la evidencia de ello es aún insuficiente.

Sveaas SH, *et al*,²⁸ estudiaron el efecto de los ejercicios de alta intensidad en la espondiloartritis axial durante 3 meses. La muestra se dividió en grupo control, sin aplicación de tratamiento, y grupo intervención, al que se aplicó un programa de ejercicios de alta intensidad durante 12 semanas, con dos sesiones semanales de fuerza y una sesión de ejercicio cardiorrespiratorio, supervisadas por un fisioterapeuta. Se valoraron la actividad de la enfermedad (BASDAI, ASDAS), función física (BASFI), movilidad raquídea (BASMI), aptitud cardiorrespiratoria

(protocolo modificado de Balke), masa muscular (DXA), peso (IMC) y las mejorías (ASDAS20/40). Las diferencias entre grupos fueron notables, con una diferencia del 23% y 24% en la actividad de la enfermedad en las escalas BASDAI y ASDAS respectivamente. Los valores de significancia inferiores a 0.001 en el consumo máximo de oxígeno concluyeron en la mejora significativa de este parámetro, junto a mejoras en la función física, flexibilidad y contorno de cintura. Con ello se demostró la eficacia de los ejercicios de gran intensidad en estos pacientes, con mejoras en la salud cardiovascular a corto plazo, pero son necesarios más estudios que confirmen su eficacia en el tiempo. Por la gran prevalencia de estos pacientes a sufrir enfermedades cardiovasculares, Thomsen RS, *et al*,²⁹ realizaron un ensayo para comprobar el efecto del ejercicio interválico de alta intensidad (HIIT) sobre los factores de riesgo cardiovascular y composición corporal de los pacientes con AP. Los sujetos fueron divididos en grupo control e intervención, sobre el último de los cuales se aplicó este entrenamiento, basado en la realización de cuatro periodos de cuatro minutos al 85-95% de la Frecuencia Cardíaca Máxima (FCmáx) intercalados con periodos de tres minutos a una intensidad del 70% de la FCmáx, durante once semanas con tres sesiones semanales. Las variables fueron evaluadas a los 3 y 9 meses. A los 3 meses, mejoraron las variables de consumo máximo de oxígeno, grasa abdominal, porcentaje de grasa total y frecuencia cardíaca en reposo en el grupo intervención respecto al grupo control. A los 9 meses, las mejorías en el consumo de oxígeno y disminución del porcentaje de grasa se mantuvieron en dicho grupo, lo cual lleva a los autores a la conclusión de que el entrenamiento HIIT es beneficioso en pacientes con AP en la prevención de enfermedades cardiovasculares.

Finalmente, Thomsen RS, *et al*,³⁰ llevaron a cabo otro estudio sobre los efectos de esta misma intervención en la actividad de la enfermedad y percepción de la misma en pacientes con AP. Se evaluaron la evaluación global del paciente, la fatiga y dolor (VAS) y valoración de la puntuación de actividad de la enfermedad en 44 articulaciones (DAS44) a los tres y nueve meses posteriores al tratamiento. A los tres meses, se observaron mejorías en la fatiga pero sin cambios en la evaluación global del paciente, dolor y DAS44. Sin embargo, la valoración a los nueve meses no mostró efectos a largo plazo, lo cual llevó a la conclusión de la necesidad de motivación en estos pacientes para el mantenimiento de este tipo de entrenamiento a lo largo del tiempo.

Tabla 1: Características de los artículos incluidos

N ^a	Referencia	Objetivo	Muestra/grupos	Intervención	Resultados	Conclusión
8	Wendling D, et al (2014)	Establecer las guías de práctica clínica para el manejo de pacientes con Espondiloartritis.		Revisión sistemática.	Se establecieron 30 recomendaciones, destacando los beneficios de ejercicios y de la fisioterapia.	Se establecieron recomendaciones basadas en el tratamiento multidisciplinar precoz en base a unos objetivos, incluyendo tanto el tratamiento farmacológico como educación sanitaria y fisioterapia.
9	Wendling D, et al (2018)	Actualizar las recomendaciones de la SFR en la práctica clínica en pacientes con Espondiloartritis.		Revisión de las recomendaciones establecidas en 2013.	Se desarrollaron 4 principios generales y 15 recomendaciones. Se incluyó la importancia de la	Facilitar el uso del manejo clínico del paciente con Espondiloartritis.

					información y educación de los pacientes, así como programas de ejercicios en el hogar o fisioterapia.	
10	Nas K, et al (2018)	Establecer el tratamiento de la Artritis Psoriásica.		Revisión sistemática.	Se revisó la literatura para la elaboración de cinco principios y trece recomendaciones en el manejo de estos pacientes.	Se elaboró una guía práctica para el manejo de estos pacientes, basada en la literatura existente.
11	Daïen CI, et al (2017)	Establecer recomendaciones para el manejo de la Artritis Temprana.		Revisión sistemática.	Los programas de ejercicios mejorarían el dolor y la función física en estos pacientes. Se confirma la eficacia del tratamiento con glucocorticoides así	Los programas de ejercicio presentan un efecto beneficioso, así como la importancia del tratamiento farmacológico temprano y el

					como de la terapia DMARD . El control estricto de estos pacientes produce mejoría en la piel y articulaciones.	control estricto de estos pacientes.
12	De Dios Sancho EP, et al (2011)	Evaluar la intervención fisioterápica en la rigidez, dolor y calidad de vida relacionada con la salud en la patología reumática.	N=25 54.16±11.9 años GI: (n=14) GC: (n=11)	GI: una o dos sesiones de fisioterapia individualizada a la semana durante 6 meses, con una duración aproximada de 60 minutos cada una de ellas.	A pesar de no obtener resultados significativos, son importantes las mejorías en la disminución de la rigidez en un 31.1% y disminución en el tiempo de duración de esta (9.69 min) en el GI . También se detectó una disminución en el 50% de los pacientes en el dolor en el GI ,	Los efectos en la disminución de la rigidez y el dolor en un 30 y 50% de los pacientes conducen a la fisioterapia como estrategia a estudiar en el abordaje de estos pacientes.

					con mejoras en los cuestionarios Perfil de Salud de Nottingham y SF-36 .	
13	Carter K, et al (2019)	Explorar el manejo del pie en pacientes con Artritis Psoriásica.	N=17 (profesionales de la salud vinculados con reumatología) 3 grupos: 2 de Australia y 1 de Nueva Zelanda.	Encuestas a los profesionales sobre el abordaje del pie en la Artritis Psoriásica.	Es necesario el abordaje del pie en este tipo de pacientes por la afectación de este en la mayoría de ellos, con intervención de un equipo multidisciplinar.	La fluctuación en los síntomas junto a los déficits en el diagnóstico, manejo y tratamiento del pie en la Artritis Psoriásica favorecen la ausencia de un equipo multidisciplinar para su tratamiento en Nueva Zelanda y Australia, destacando la importancia del podólogo y

						fisioterapeuta en esta labor.
14	Nelson NL, et al (2017)	Determinar la evidencia de los efectos de la masoterapia como tratamiento independiente en el dolor y funcionalidad en pacientes con Artrosis y Artritis Reumatoide.	7 ensayos.	Revisión sistemática.	Las técnicas de masoterapia son bien toleradas así como seguras. Sin embargo, existe evidencia limitada sobre esta como tratamiento único.	Debe evaluarse este tipo de técnicas en combinación con otros tratamientos, así como las diferencias entre presiones y tipos de masaje.
15	Field T, et al (2014)	Determinar los efectos del masaje con presión moderada sobre el dolor y movilidad en pacientes con artritis cervical.	GI: (n=23) GC: (n=14) Edad media: 47 años.	Masoterapia en miembros superiores una vez a la semana realizado por terapeuta y automasaje una vez al día todos los días de la semana.	Diferencias significativas en rango de movimiento ($p<0.01$), dolor al movimiento ($p<0.005$), con principal relevancia	Mejoría del dolor y disminución del dolor al movimiento con la masoterapia aplicada en los grupos musculares afectados por la limitación del

				Evaluación del dolor, estrés, movilidad y dolor al movimiento antes y después de la primera y última sesión.	de la disminución del dolor a la flexión, extensión e inclinación izquierda ($p<0.05$) y en la inclinación derecha ($p<0.001$) y en la mejora de la inclinación derecha de cuello ($p<0.001$) del GI respecto al GC .	movimiento.
16	Katz U, et al (2012)	Mostrar la evidencia de los efectos terapéuticos del Mar Muerto sobre afecciones reumatológicas y psoriasis.		Revisión sistemática.	La radiación ultravioleta y las propiedades del agua son efectivas como tratamiento para la psoriasis. El lodo y la balneoterapia de la zona del Mar Muerto	Los tratamientos en el Mar Muerto son beneficiosos para las enfermedades reumatológicas y la psoriasis.

					son beneficiosos para el tratamiento de enfermedades reumatológicas.	
17	Cozzi F, et al (2015)	Evaluar los efectos de la terapia de baño en lodo en pacientes con Artritis Psoriásica con tratamiento de inhibidores de TNF .	N=36 GI: (n=18) 52.8±12 años. GC: (n=18) 53.6±13.2 años.	GI: aplicación de lodo a 42°C en la superficie corporal durante 15 minutos, baño termal a 38°C con sales minerales durante 15 minutos. GC: mantenimiento del tratamiento farmacológico.	Mejora significativa de los resultados obtenidos en las escalas PASI (p<0.005), DAS28 (p<0.05) y HAQ (p<0.001), así como en el recuento de articulaciones inflamadas en el GI con respecto al GC . Se observó retraso significativo en la aparición de la inflamación sinovial en el GI tras el tratamiento.	Terapia con lodo y baños termales en pacientes con Artritis Psoriásica presenta efectos clínicos beneficiosos junto a una disminución de la inflamación sinovial.

18	Hinkka H, et al (2017)	Evaluar la seguridad y los efectos del tratamiento con agua fría sobre el cuerpo realizado en casa en pacientes con Artritis Inflamatoria Crónica.	N=121 Grupo control y tratamiento alternos (AB/BA).	Baño de agua fría durante una semana, 2 veces al día durante dos minutos con dispositivo Amandan.	Mejoría del dolor significativa en VAS ($p=0.006$), más efectiva para el sexo femenino ($p=0.05$).	La aplicación de agua fría constituye un tratamiento seguro para la disminución del dolor en pacientes con Artritis Inflamatoria Crónica.
19	Stasinopoulos D, et al (2016)	Determinar la eficacia del láser de baja intensidad junto a estiramientos pasivos en pacientes con Espondilitis Anquilosante.	N=48 GI: (n=24) GC: (n=24)	GI: aplicación de láser de baja intensidad durante 8 semanas en las charnelas cervicodorsal y lumbosacra y T12-L1 y aplicación de estiramientos pasivos.	Mejorías significativas en todas las mediciones ($p<0.05$) del GI respecto al GC En las 8 semanas de control posteriores al tratamiento no se observaron diferencias entre	La combinación de láser Ga-Al-As de 820nm 60mW 4.5/cm ² junto a estiramientos pasivos son efectivos en la disminución del dolor en pacientes con Espondilitis

				GC: láser placebo y estiramientos pasivos. Valoración inicial y a las 4, 8 y 16 semanas.	grupos a excepción del dolor (p<0.01).	Anquilosante.
20	Williams MA, et al (2018)	Establecer los efectos positivos y perjudiciales de los ejercicios aplicados a la mano en Artritis Reumatoide.	7 estudios.	Revisión sistemática.	Se desconocen los efectos sobre la función de la mano, dolor y fuerza de agarre a corto plazo, y con beneficios a medio y largo plazo en la función de la mano y con poca o nula diferencia en el dolor y fuerza a medio y largo plazo. Los pacientes que recibieron el tratamiento junto a	Son necesarios más estudios para determinar la efectividad de los ejercicios para el tratamiento de la mano en Artritis Reumatoide, sobre todo para determinar los efectos a largo plazo.

					un programa de educación, presentaron mayor adherencia al tratamiento.	
21	Dogu B, et al (2013)	Evaluar los efectos de la aplicación de ejercicios isométricos e isotónicos para la mano en mujeres con Artritis Reumatoide.	N=47 40-70 años. Grupo isométricos (n=24) 50.38±9.32 años. Grupo isotónicos (n=23) 54.91±9.27 años.	Grupo Isométricos: aplicación de ejercicios isométricos para la mano durante 6 semanas junto a tratamiento de 15 minutos con parafina las dos primeras semanas. Grupo Isotónicos: aplicación de ejercicios isotónicos durante 6 semanas junto a 15 minutos de parafina las dos	Se obtuvieron mejoras significativas en el Grupo Isométricos en el dolor (p=0.021), función de la mano (p=0.002), destreza (p=0.005), calidad de vida (p=0.01) y actividad de la enfermedad (p=0.0001) Las mejoras significativas en el Grupo Isotónicos se	La aplicación de ejercicios isométricos e isotónicos en la mano en pacientes con Artritis Reumatoide disminuye el dolor, la actividad de la enfermedad, así como produce una mejora de la destreza y calidad de vida en estos pacientes a corto plazo. Sin embargo, sus efectos

				<p>primeras semanas. Valoración de las variables a las 6 semanas.</p>	<p>dieron en las mismas variables con los valores $p=0.036$, $p=0.002$, $p=0.0001$, $p=0.01$ y $p=0.002$ respectivamente. La diferencia entre los grupos radica en un aumento de la destreza en mano dominante en el Grupo Isométricos ($p=0.029$) y en la mano no dominante con isotónicos.</p>	<p>a largo plazo se desconocen.</p>
22	Löfgren M, et al (2018)	<p>Valorar las mejorías al año y dos años de actividad física en el dolor global, sensibilidad al</p>	<p>N=21 18-75 años.</p>	<p>Aplicación de entrenamientos de fuerza semanales y 30 minutos de actividad física moderada 5 días a la</p>	<p>Reducción del dolor a los dos años ($p=0.031$), con diferencia entre el primer y segundo año ($p=0.032$).</p>	<p>La actividad física disminuye el dolor global pero no produce una disminución de la sensibilidad al dolor.</p>

		dolor e hipoalgesia producida por el ejercicio.		semana junto a sesiones grupales.	Suprathreshold 7/10 (umbral de dolor moderado) con disminución al año (p=0.005) y aumento a los dos años (p=0.019).	La hipoalgesia producida por el ejercicio no experimenta cambios.
23	Scarvell J, et al (2011)	Determinar los efectos del ejercicio aeróbico sobre el dolor, la actividad de la enfermedad, funcionalidad y calidad de vida en pacientes con Artritis Reumatoide.	14 estudios con pacientes con edades comprendidas entre 44 y 68 años.	Revisión sistemática.	El entrenamiento aeróbico produce una disminución significativa del dolor, así como se obtienen mejores puntuaciones en la calidad de vida y discapacidad de estos pacientes.	El ejercicio aeróbico debe considerarse como terapia segura y con efectos positivos en el dolor, funcionalidad y calidad de vida en pacientes con Artritis Reumatoide.
24	O'Dwyer T, et al (2015)	Establecer los niveles de actividad física en	9 estudios.	Revisión sistemática.	Una mayor actividad de la enfermedad está relacionada con	Los bajos niveles de actividad física se encuentran

		adultos con Espondiloartritis en comparación con los de la población general.			valores menores de actividad física.	relacionados con una alta actividad de la enfermedad. Además, los valores de actividad física en pacientes con Espondilitis son inferiores a los de la población general.
25	Masiero S, et al (2014)	Evaluar los efectos de un programa de ejercicios sobre el dolor, movilidad y función física en pacientes con Espondilitis Anquilosante tratados con inhibidores TNF	N=64 Grupo Rehabilitación (n=21) Grupo Educación (n=22) GC: (n=21)	GR: 2 reuniones de educación sanitaria seguidas de 12 sesiones (dos semanales) de 60 minutos de ejercicio físico. Tras esas 12 sesiones, continuación del ejercicio con 3 sesiones semanales. GE: 2 reuniones de	Se produjeron mejoras estadísticamente significativas del GR respecto al GE y GC . GR vs GC: BASDAI (p=0.012), expansión torácica (p=0.01), rotación cervical (p=0.007), rotación	La aplicación de este entrenamiento mejora los resultados a largo plazo en pacientes con Espondilitis Anquilosante.

				educación sanitaria. GC: no intervención. Valoración al inicio, a las 6 semanas y a los 12 meses.	toracolumbar (p=0.009) y movilidad cervical general (p=0.009) GR vs GE mejoras significativas en las mismas variables con valores p=0.05, p<0.001, p=0.014, p=0.05 y p=0.001 respectivamente.	
26	Chimenti MS, et al (2014)	Evaluar los beneficios de un programa de ejercicios en la actividad de la enfermedad y calidad de vida en pacientes con Artritis Psoriásica.	N=30 Tratamiento completado (n=23) Edad media: 50.8±9.5 años.	3 circuitos de ejercicios aeróbicos cada 3-4 minutos con 10 repeticiones por ejercicio y duración total de 40 minutos. Realización de los ejercicios una vez al día con dos sesiones semanales.	Mejora de la función física, el dolor, la vitalidad y el ámbito emocional en el cuestionario SF-36 , con resultados significativos en el dolor corporal (p<0.05).	Impacto del programa de ejercicios en el manejo de la salud y de la mente en pacientes con Artritis Psoriásica.

				Los ejercicios involucraban la musculatura de miembros superiores e inferiores y fascia toracolumbar.		
27	Roger-Silva D, et al (2018)	Evaluar los efectos de un programa de ejercicios de resistencia en pacientes con Artritis Psoriásica.	N=41 GI: (n=20) GC: (n=21) Edad: 18-65 años.	Se aplicó un programa de ejercicios en el GI de resistencia para miembros superiores, inferiores y tronco. 3 series de 12 repeticiones por cada ejercicio durante 12 semanas, 2 veces por semana.	Mejora de la puntuación en BASDAI (p=0.038) y HAQ-S (p=0.048), así como mejoría en dolor (p=0.017) y salud general (p=0.002) en SF-36 en el GI . La mejora de la fuerza solo fue significativa para la extensión de pierna derecha (p=0.035).	El ejercicio de resistencia es efectivo en la mejora de la actividad de la enfermedad, calidad de vida y funcionalidad, sin cambios en la fuerza muscular.

28	Sveaas SH, et al (2020)	Determinar la efectividad de ejercicios intensos en la actividad de la enfermedad en pacientes con Espondiloartritis axial.	GC: (n=49) GI: (n=48) 20-60 años.	GI: realización de ejercicios intensos 3 veces a la semana, 2 de ellas supervisadas por el fisioterapeuta y una sesión de entrenamiento cardiovascular durante 12 semanas. GC: mantenimiento de los hábitos de actividad física. Valoración inicial y tras el tratamiento.	Diferencias significativas entre GC y GI en las escalas BASDAI y ASDAS ($p<0.001$), además del consumo máximo de oxígeno ($p<0.001$). Se produjeron mejoras de la flexibilidad y función física junto a una disminución del diámetro ($p=0.004$) en el GI .	Eficacia y seguridad de los ejercicios intensos a corto plazo, lo cual contribuye a una disminución del riesgo cardiovascular.
29	Thomsen RS, et al (2018)	Valorar la eficacia del entrenamiento HIIT sobre los factores de riesgo cardiovascular en adultos con Artritis Psoriásica.	N=61 18-65 años. GC: (n=31) 44.9±12.1 años. GI: (n=30) 50.5±11.1 años.	GI: entrenamiento HIIT durante 11 semanas. GC: sin cambios en sus hábitos de ejercicio. Valoración a los 3 y	Mejoras a los 3 meses en los niveles de consumo máximo de oxígeno del GI con valores de 3.72 mL/kg/min superiores al GC y	El entrenamiento HIIT es asociado con un incremento en el consumo máximo de oxígeno y disminución del porcentaje de masa

				9 meses.	<p>una disminución del 1.28% de la masa grasa troncal en el GI. También se percibió una disminución del porcentaje de masa grasa, BMI y FC en reposo en el GI.</p> <p>No se detectaron diferencias en la masa muscular entre grupos.</p> <p>A los 9 meses, los niveles de consumo máximo de oxígeno seguían siendo superiores en el GI respecto al GC (3.08 mL/kg/min).</p>	<p>grasa y BMI a los 3 meses, cuyos efectos se mantienen a los 9 meses tras la intervención.</p>
--	--	--	--	----------	---	---

30	Thomsen RS, et al (2019)	Evaluar el entrenamiento HIIT en la actividad de la enfermedad en población con Artritis Psoriásica y la duración del efecto en el tiempo.	N=67 18-65 años. GI: (n=32) 50.7±11.0 años. GC: (n=35) 45.6±11.5 años.	GI: entrenamiento HIIT 3 veces a la semana con duración de 11 semanas. GC: sin cambios en sus hábitos de ejercicio. Valoración de los resultados al inicio y a los 3 y 9 meses.	No hubo diferencias en la gravedad de la enfermedad, dolor ni la inflamación a los 3 meses entre los grupos. Se produjo una reducción de la fatiga en el GI . No se observaron efectos a largo plazo	El entrenamiento HIIT no mostró efectos sobre los marcadores de actividad de la enfermedad pero redujo los niveles de fatiga.
----	---------------------------------	---	---	--	---	--

SFR: Sociedad Francesa de Reumatología; **DMARD:** Disease Modifying Antirheumatic Drug; **GI:** Grupo Intervención; **GC:** Grupo Control; **BASDAI:** Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index; **HAQ-S:** Health Assessment Questionnaire for the Spondyloarthropathies; **SF-36:** The Short Form-36 Health Survey; **VAS:** Visual Analogue Scale; **TNF:** Tumor Necrosis Factor; **PASI:** Psoriasis Area Severity Index; **DAS28:** Disease Activity Score 28; **HAQ:** Health Assessment Questionnaire; **HIIT:** High Intensity Interval Training; **BMI:** Body Mass Index; **FC:** Frecuencia Cardiaca; **ASDAS:** Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score; **GR:** Grupo Rehabilitación; **GE:** Grupo Educación.

6. DISCUSIÓN

En esta revisión sistemática se ha intentado conocer la evidencia existente sobre el uso de diversos tipos de técnicas fisioterápicas y la efectividad de estas en patologías reumáticas y, en concreto, en la Artritis Psoriásica (AP).

Son muchos los autores que defienden la combinación de tratamiento farmacológico y no farmacológico en el abordaje de pacientes con patologías reumáticas, entre ellos Wendling D, *et al*,^{8,9} quienes en las dos revisiones realizadas en 2014 y 2018 respectivamente para el manejo de la espondiloartritis no solo abordan las recomendaciones en cuanto a fármacos, sino también aquellos tratamientos no farmacológicos con buenos resultados, como es la educación del paciente y la fisioterapia, con énfasis en la aplicación de esta última en un medio acuático. Además, es importante también que dicho tratamiento sea individualizado por las diferentes variaciones en el tiempo y el curso de la enfermedad en los diversos pacientes con afecciones reumáticas y, en concreto, en la AP, lo cual fue reflejado en las recomendaciones establecidas para el abordaje de la misma en 2018 por Nas K, *et al*.¹⁰ Daien CI, *et al*,¹¹ en 2017 también marcaron la importancia del diagnóstico y tratamiento precoz, así como el control de estos pacientes en lo referente al tratamiento. De esta manera, la combinación de un diagnóstico y tratamiento, tanto farmacológico como no farmacológico, precoz, podría ser determinante en la evolución y pronóstico de la enfermedad.

Los efectos de la aplicación de técnicas fisioterápicas individualizadas en pacientes reumáticos fueron estudiados por De Dios Sancho EP, *et al*,¹² en 2011, obteniendo resultados no significativos pero sí relevantes en la disminución de la rigidez y dolor, lo cual lleva a la fisioterapia como elemento a evaluar en futuras investigaciones.

La mayor parte de los estudios investigan sobre el efecto de determinados tipos de técnicas fisioterápicas con efecto sobre todo a nivel de la mano y columna espinal, quizás por ser más discapacitantes; sin embargo, la afección puede darse a nivel del pie, influyendo en la marcha. La ausencia de diagnóstico y tratamiento precoz de las afecciones a nivel del pie fue estudiada en 2019 por Carter K, *et al*,¹³ quienes concluyeron en la necesidad de la existencia de un equipo multidisciplinar que se encargara de las afecciones a este nivel.

El uso de la masoterapia en pacientes con artritis fue estudiado por Field T, *et al*,¹⁵ quienes en 2014 realizaron un estudio sobre los efectos de la aplicación de dicha técnica sobre la musculatura de miembros superiores en pacientes con artritis a nivel cervical. Los resultados obtenidos fueron estadísticamente significativos en la movilidad ($p < 0.01$) y dolor al movimiento ($p < 0.005$). Sin embargo, existe controversia con respecto a la utilización de técnicas de masoterapia, ya que Nelson NL, *et al*,¹⁴ en la revisión realizada en 2017, ponen en duda la evidencia de dicha técnica como tratamiento único. Por ello, son necesarios más estudios que evalúen la efectividad del uso de dicha técnica en la musculatura afectada en los diferentes tipos de artritis.

La aplicación de hidroterapia o balneoterapia resulta eficaz en el tratamiento de patologías reumáticas. En 2012 Katz U, *et al*,¹⁶ buscaron, mediante la realización de una revisión de la literatura disponible, la evidencia científica existente en el uso de las propiedades hídricas del Mar Muerto junto a las características de la radiación ultravioleta de dicha localización sobre pacientes reumáticos, observándose mejorías en el dolor y funcionalidad. También se remarca la obtención de resultados iguales o similares con el empleo artificial de las características de este medio aplicadas en otros lugares. Por lo tanto, se podría pensar en la aplicación de dichas propiedades en un medio acuático con una temperatura determinada, respecto a la cual Cozzi F, *et al*,¹⁷ en 2015, emplearon una temperatura de 38°C en los baños termales a los que se sometieron pacientes con AP, obteniéndose una mejoría en las variables dolor, calidad de vida, funcionalidad, inflamación, afectación de la piel y de las articulaciones, lo cual podría deberse en parte también a su aplicación en combinación con lodo. Los periodos de tiempo de los baños eran superiores a los aplicados en 2017 por Hinkka H, *et al*,¹⁸ quienes, en este caso, emplearon baños de agua fría de dos minutos de duración, con mejorías en el dolor y calidad del sueño. Por lo tanto, teniendo en cuenta que el periodo de tratamiento en este ambiente supera los 15 minutos, quizás sea más efectiva el agua a altas temperaturas; sin embargo, para el automanejo del dolor en estos pacientes, quizás sea mejor la aplicación de agua fría durante cortos periodos de tiempo.

El uso de electroterapia en pacientes reumáticos es bastante frecuente; sin embargo, en pacientes con AP no ha sido estudiada. En 2016, Stasinopoulos D, *et al*,¹⁹ en su

estudio, observaron una mejoría estadísticamente significativa ($p < 0.05$) a corto plazo en las variables valoradas con la combinación de láser de baja potencia y estiramientos pasivos en sujetos con Espondilitis Anquilosante. Sin embargo, los efectos a largo plazo solo se mantuvieron en el dolor ($p < 0.01$). Por su similitud en la afectación axial con los sujetos con AP, hace que dicha aplicación pueda ser efectiva en estos sujetos, aunque son necesarios estudios que confirmen su eficacia.

La literatura existente sobre la aplicación de movilizaciones y ejercicios en la mano con Artritis Reumatoide (AR) fue revisada en 2018 por Williams MA, *et al*,²⁰ quienes no encontraron claros efectos a corto plazo en la mejora de la función, dolor y fuerza de la mano, y con pocas o nulas diferencias a largo plazo. Sin embargo, en 2013, Dogu B, *et al*,²¹ demostraron la efectividad de la aplicación de ejercicios isométricos e isotónicos en mujeres con AR, donde la única diferencia entre ambos es la mejoría de la fuerza en la mano dominante con isométricos y la de la no dominante en los isotónicos. Su aplicación podría ser útil en la AP por el predominio de la afección por la mano, pero se requieren estudios que demuestren la eficacia de los mismos en estos sujetos.

La valoración de los ejercicios de resistencia en miembros superiores e inferiores y tronco en pacientes con AP fue realizada en 2018 por Roger-Silva D, *et al*,²⁷ quienes obtuvieron resultados estadísticamente significativos en la actividad de la enfermedad, capacidad funcional, dolor y estado general de salud ($p < 0.05$) en el grupo al que se aplicó la intervención, aunque la evidencia es insuficiente.

A pesar de las diversas técnicas, la mayoría de estudios encuentran en el ejercicio un método de intervención efectivo, así como seguro, en el tratamiento de patologías reumáticas y prevención de comorbilidades asociadas. Entre ellos, Löfgren M, *et al*,²²(2018) y Scarvell J, *et al*,²³(2011) quienes estudiaron los efectos del mismo en pacientes con AR, observándose mejoras en la disminución del dolor en ambos, pero con resultados estadísticamente significativos en el primero de ellos ($p = 0.031$), donde también se identificó el aumento de la sensibilidad al dolor, así como la ausencia de cambios en la hipoalgesia producida por el ejercicio a largo plazo.

En la espondiloartritis, O'Dwyer T, *et al*,²⁴ revisaron en 2015 la literatura existente sobre la actividad física en estos pacientes, llegando a la conclusión de los beneficios

que presenta tanto en la salud como en la reducción de las comorbilidades. Destacó también la necesidad de tratamiento diferente en función del predominio axial o periférico de la patología. Dentro de los subtipos de espondiloartritis, encontramos la Espondilitis Anquilosante y Artritis Psoriásica. La primera de ellas fue estudiada en 2014 por Masiero S, *et al*,²⁵ donde la aplicación de un programa de rehabilitación basada en ejercicio en estos pacientes produjo mejoras en el dolor, rigidez, fatiga y movilidad espinal ($p < 0.05$) a las 6 y 12 semanas, constituyendo un punto importante la adherencia al tratamiento. Esta adherencia fue estudiada en 2014 por Chimenti MS, *et al*,²⁶ con un programa de ejercicios de aplicación en miembros superiores, inferiores y fascia toracolumbar en pacientes con AP. Se obtuvieron resultados significativos ($p < 0.05$) en la esfera de dolor corporal de la escala SF-36, los cuales no se hubieran obtenido sin la adherencia de estos pacientes al programa, constituyendo esta un punto importante en el tratamiento.

En el caso de Sveaas SH, *et al*,²⁸ estudiaron en 2020 la aplicación de ejercicios de alta intensidad en pacientes con espondiloartritis axial durante 3 meses, con grandes mejoras significativas en la actividad de la enfermedad y consumo máximo de oxígeno ($p < 0.01$).

Las mejorías con el entrenamiento de alta intensidad hacen del entrenamiento HIIT uno de los métodos a estudiar, lo cual fue llevado a cabo en 2018 por Thomsen RS, *et al*,²⁹ quienes realizaron un estudio, en este caso sobre pacientes con AP, aplicando un programa de ejercicio interválico de gran intensidad (HIIT) a los pacientes del grupo de intervención para observar sus efectos a nivel cardiovascular y composición corporal. Los resultados obtenidos perduraban en el tiempo, por lo que se trata de una intervención beneficiosa en la prevención de enfermedades cardiovasculares en este grupo. Posteriormente, en 2019, Thomsen RS, *et al*,³⁰ aplicaron este método sobre población con la misma patología, en este caso, para evaluar sus efectos en la actividad de la enfermedad, con grandes mejorías en la fatiga y sin variaciones en el dolor y actividad de la enfermedad, sin efectos a largo plazo. Por lo tanto, resultaría de interés la aplicación de estos programas de ejercicio en pacientes con AP, por su seguridad, además de por sus efectos sobre la enfermedad y posibles comorbilidades cardiovasculares, ya que además de tener en cuenta la mejoría de la clínica, también es interesante colaborar en la prevención de

patologías que puedan ir asociadas. Con el empleo de este tipo de ejercicios se abordarían tanto la clínica como las comorbilidades, abordando las esferas de tratamiento y prevención al mismo tiempo. Pero también es importante colaborar en la adherencia al tratamiento de estos pacientes, por lo que es importante un buen vínculo fisioterapeuta-paciente.

7. CONCLUSIÓN

Tras la revisión realizada, se llega a la conclusión de la ausencia de evidencia sobre la aplicación de una determinada técnica fisioterápica en el tratamiento de la Artritis Psoriásica, aunque sí se confirma la efectividad de todas ellas en la disminución del dolor y de la actividad de la enfermedad, junto a una mejora de la calidad de vida y funcionalidad de estos pacientes.

Los síntomas y características de la localización de la afección comunes a otras patologías reumáticas hacen que dichas técnicas empleadas en ellas puedan ser efectivas en el tratamiento de la Artritis Psoriásica y ser objeto de futuras investigaciones.

La escasez de artículos existentes sobre la intervención fisioterápica en esta patología en concreto impulsa a seguir estudiando su eficacia y evidencia, comparando las diferentes técnicas de las que dispone la fisioterapia, así como sus efectos, no solo a corto plazo, sino también en el tiempo.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. López-Ferrer A, Laiz-Alonso A. Actualización en artritis psoriásica. *Actas Dermosifiliogr.* 2014;105(10):913-22.
2. Palmou N. Calidad de vida. En: Palmou N. *Espondilitis Anquilosante y Artritis Psoriásica. Evolución y Calidad de vida.* 2ª ed. Madrid: Médica Panamericana; 2019. p.51-8.
3. Scotti L, Franchi M, Marchesoni A, Corrao G. Prevalence and incidence of psoriatic arthritis: A systematic review and meta-analysis. *Semin Arthritis Rheum.* 2018;48(1):28-34.
4. Cañete Crespillo JD. Artritis Psoriásica. En: Tornero J, Blanco FJ. *Tratado de enfermedades reumáticas de la SER.* Madrid: Médica Panamericana; 2018. p.438-44.
5. Fernández Ávila DG, Beltrán A, Londoño Patiño J, Reyes Sanmiguel E, Mora Karam C, Santos Moreno P, et al. Diagnóstico de artritis psoriásica. *Rev Colomb Reumatol.* 2009;16(4):342-51.
6. Cantini F, Niccoli L, Nannini C, Kaloudi O, Bertoni M, Cassarà E. Psoriatic arthritis: a systematic review. *Int J Rheum Dis.* 2010;13(4):300-17.
7. Paccou J, Wendling D. Current treatment of psoriatic arthritis: Update based on a systematic literature review to establish French Society for Rheumatology recommendations for managing spondyloarthritis. *Joint Bone Spine.* 2015;82(2):80-5.
8. Wendling D, Lukas C, Paccou J, Claudepierre P, Carton L, Combe B, et al. Recommendations of the French Society for Rheumatology on the everyday management of patients with spondyloarthritis. *Joint Bone Spine.* 2014;81(1):6-14.
9. Wendling D, Lukas C, Prati C, Claudepierre P, Gossec L, Goupille P, et al. 2018 update of French Society for Rheumatology recommendations about the everyday management of patients with spondyloarthritis. *Joint Bone Spine.* 2018;85(3):275-84.

10. Nas K, Kiliç E, Çevik R, Bodur H, Ataman Ş, Ayhan F, et al. Management of psoriatic arthritis: Turkish League Against Rheumatism Expert Opinions. *Arch Rheumatol*. 2018;33(2):108–27.
11. Daien CI, Hua C, Combe B, Landewe R. Non-pharmacological and pharmacological interventions in patients with early arthritis: a systematic literature review informing the 2016 update of EULAR recommendations for the management of early arthritis. *RMD Open*. 2017;3(1):1-10.
12. De Dios Sancho EP, Martín-Nogueras AM. Influencia de la fisioterapia sobre el estado de salud y la calidad de vida del paciente reumático. *Reumatol Clin*. 2011;7(4):224–9.
13. Carter K, Walmsley S, Rome K, Turner DE. Health professional views on the assessment and management of foot problems in people with psoriatic arthritis in Australia and New Zealand: a qualitative investigation. *BMC Musculoskelet Disord*. 2019;20(191):1-7.
14. Nelson NL, Churilla JR. Massage therapy for pain and function in patients with arthritis: a systematic review of randomized controlled trials. *Am J Phys Med Rehabil*. 2017;96(9):665–72.
15. Field T, Diego M, Gonzalez G, Funk CG. Neck arthritis pain is reduced and range of motion is increased by massage therapy. *Complement Ther Clin Pract*. 2014;20(4):219–23.
16. Katz U, Shoenfeld Y, Zakin V, Sherer Y, Sukenik S. Scientific evidence of the therapeutic effects of Dead Sea treatments: A Systematic Review. *Semin Arthritis Rheum*. 2012;42(2):186–00.
17. Cozzi F, Raffeiner B, Beltrame V, Ciprian L, Coran A, Botsios C, et al. Effects of mud-bath therapy in psoriatic arthritis patients treated with TNF inhibitors. Clinical evaluation and assessment of synovial inflammation by contrast-enhanced ultrasound (CEUS). *Joint Bone Spine*. 2015;82(2):104–8.
18. Hinkka H, Väättänen S, Ala-Peijari S, Nummi T. Effects of cold mist shower on patients with inflammatory arthritis: a crossover controlled clinical trial. *Scand J Rheumatol*. 2017;46(3):206–9.

19. Stasinopoulos D, Papadopoulos K, Lamnisos D, Stergioulas A. LLLT for the management of patients with ankylosing spondylitis. *Lasers Med Sci.* 2016;31(3):459–69.
20. Williams MA, Srikesavan C, Heine PJ, Bruce J, Brosseau L, Hoxey-Thomas N, et al. Exercise for rheumatoid arthritis of the hand. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;7:1-53.
21. Dogu B, Sirzai H, Yilmaz F, Polat B, Kuran B. Effects of isotonic and isometric hand exercises on pain, hand functions, dexterity and quality of life in women with rheumatoid arthritis. *Rheumatol Int.* 2013;33(10):2625–30.
22. Löfgren M, Opava CH, Demmelmaier I, Fridén C, Lundberg IE, Nordgren B, et al. Long-term, health-enhancing physical activity is associated with reduction of pain but not pain sensitivity or improved exercise-induced hypoalgesia in persons with rheumatoid arthritis. *Arthritis Res Ther.* 2018;20(262):1-9.
23. Scarvell J, Elkins MR. Aerobic exercise is beneficial for people with rheumatoid arthritis. *Br J Sports Med.* 2011;45(12):1008-9.
24. O'Dwyer T, O'Shea F, Wilson F. Physical activity in spondyloarthritis: a systematic review. *Rheumatol Int.* 2015;35(3):393–04.
25. Masiero S, Poli P, Bonaldo L, Pigatto M, Ramonda R, Lubrano E, et al. Supervised training and home-based rehabilitation in patients with stabilized ankylosing spondylitis on TNF inhibitor treatment: a controlled clinical trial with a 12-month follow-up. *Clin Rehabil.* 2014;28(6):562–72.
26. Chimenti MS, Triggianese P, Conigliaro P, Santoro M, Lucchetti R, Perricone R. Self-reported adherence to a home-based exercise program among patients affected by psoriatic arthritis with minimal disease activity. *Drug Dev Res.* 2014;75 Suppl 1:S57–9.
27. Roger-Silva D, Natour J, Moreira E, Jennings F. A resistance exercise program improves functional capacity of patients with psoriatic arthritis: a randomized controlled trial. *Clin Rheumatol.* 2018;37(2):389–95.

28. Sveaas SH, Bilberg A, Berg IJ, Provan SA, Rollefstad S, Semb AG, et al. High intensity exercise for 3 months reduces disease activity in axial spondyloarthritis (axSpA): a multicentre randomised trial of 100 patients. *Br J Sports Med.* 2020;54(5):292–7.
29. Thomsen RS, Nilsen TIL, Haugeberg G, Bye A, Kavanaugh A, Hoff M. Effect of high-intensity interval training on cardiovascular disease risk factors and body composition in psoriatic arthritis: a randomised controlled trial. *RMD Open* 2018;4(2):1-9.
30. Thomsen RS, Nilsen TIL, Haugeberg G, Bye A, Kavanaugh A, Hoff M. Impact of High-Intensity Interval Training on disease activity and disease in patients with psoriatic arthritis: a randomized controlled trial. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2019;71(4):530–7.