

El ejercicio físico y la artropatía en adultos mayores. Revisión Sistemática

Physical exercise and arthropathy in elderly adults. Systematic Review

Salma Nicole Narváez Aldaz

snnarvaeza@uce.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0001-8369-9093>

Universidad Central del Ecuador – Quito

RESUMEN

La artropatía incluye muchas enfermedades de las articulaciones, incluidas la artropatía hemofílica, la osteoartritis y la artritis reumatoide, que son las más comunes, esta enfermedad afecta el día a día de las personas adultas mayores dificultando su trabajo y perjudicando su salud y la de sus seres queridos, muchos estudios han analizado los síntomas de la artropatía en adultos y muestran que el ejercicio es una buena forma de prevenir la enfermedad. El propósito de esta revisión es destacar la importancia del ejercicio físico en pacientes adultos mayores con artropatía. La metodología incluye la revisión y síntesis de estudios publicados en diferentes motores de búsqueda, Google Académico, Base y Dimensions, además de bases de datos como, Scielo, Dialnet, Latindex y Redalyc, Pubmed, Science Direct, siguiendo las pautas del protocolo PRISMA. Los resultados en esta revisión evidencian que existe una mejora en la sintomatología de las enfermedades articulares mediante el ejercicio físico como lo es la disminución del dolor, el aumento de rango articular y la mejora de la estabilidad en movimientos básicos de la vida cotidiana.

Palabras clave: Ejercicio físico, Artropatía, enfermedades articulares, tratamiento, estilo de vida;

ABSTRACT

Arthropathy includes many joint diseases, including hemophilic arthropathy, osteoarthritis and rheumatoid arthritis, which are the most common. This disease affects the daily lives of older adults, making their work difficult and damaging their health and that of their loved ones. Many studies have looked at the symptoms of arthropathy in adults and show that exercise is a good way to prevent the disease. The purpose of this review is to highlight the importance of physical exercise in older adult patients with arthropathy. The methodology includes the review and synthesis of studies published in different search engines, Google Academic, Base and Dimensions, as well as databases such as Scielo, Dialnet, Latindex and Redalyc, Pubmed, Science Direct, following the guidelines of the PRISMA protocol. The results in this review show that there is an improvement in the symptoms of joint diseases through physical exercise, such as a decrease in pain, an increase in joint range and an improvement in stability in basic movements of daily life.

Keywords: Physical exercise, Arthropathy, Joint diseases, Treatment, Lifestyle.

INTRODUCCIÓN

La artropatía es una expresión médica que se refiere a diversas enfermedades que afectan las articulaciones del cuerpo humano, entre las más comunes se encuentran la artropatía hemofílica, la osteoartritis y la artritis reumatoide, Según Tutillo et al. (2020) la artropatía degenerativa o artrosis es la enfermedad degenerativa articular más frecuente, la cual se caracteriza por el proceso progresivo de deterioro del cartílago que recubre las superficies óseas dentro de las articulaciones. Por otro lado, la artropatía hemofílica, atraviesa por diferentes manifestaciones clínicas importantes, como son las hemorragias articulares, el dolor, la disminución de la amplitud del movimiento y las alteraciones funcionales que pueden causar secuelas en la funcionalidad y movilidad (Pacheco-Serrano et al. 2021) lo que llega a tener similitudes que serán tomadas en cuenta en esta revisión sistemática. En cambio, la osteoartritis se caracteriza por el desgaste del cartílago en las articulaciones (Holden et al. 2023), mientras que la artritis reumatoide es una enfermedad autoinmune que provoca inflamación crónica (González et al. 2021) todas estas enfermedades forman parte de la artropatía, la cual puede controlarse mediante el ejercicio físico, por lo que es una buena opción para tratar esta patología. Por esta razón, es importante en el tratamiento de enfermedades articulares ya que, preserva el cartílago, reduce el dolor, la hinchazón y la rigidez de las articulaciones optimizando la calidad de vida.

Es por ello que el ejercicio físico se vuelve en un candidato prometedor para reducir la tasa y la gravedad de la artropatía, una enfermedad crónica caracterizada por debilidad, dolor y función deficiente de la rodilla, que resulta en una movilidad articular reducida. Una revisión sistemática de la literatura sobre dicho padecimiento proporciona una visión general de la evidencia actual y resalta lagunas en la literatura que pueden informar futuras investigaciones y prácticas clínicas.

Las investigaciones presentadas muestran que el ejercicio regular puede mejorar la función de las articulaciones y reducir el dolor y la gravedad de las diferentes artropatías., según Pérez (2019) la combinación de terapia manual, estiramientos, ejercicios de propiocepción y ejercicios de fuerza muscular puede aumentar significativamente el Rango de Movimiento Articular (ROM), reducir la percepción del dolor articular y aumentar el perímetro muscular en pacientes con

artropatía hemofílica, se recomienda realizar al menos una hora de entrenamiento de fuerza por semana como un enfoque beneficioso. Por lo tanto, esta combinación de tratamientos para mejorar la calidad de vida, se considera un tratamiento eficaz para aliviar diversos síntomas clínicos en pacientes con hemofilia. Es por ello que, se debe tener en cuenta las necesidades especiales de los pacientes con artropatía por hemofilia y se debe enfatizar en ejercicios que reduzcan la tensión en las articulaciones ya que disminuye el riesgo de hemorragia en partes del cuerpo, por ende, el entrenamiento de fuerza, ejercicios de rehabilitación y ejercicios destinados a mejorar la propiocepción, alivian estos dolores en conjunto con las terapias.

De igual manera en la siguiente investigación sostiene que los ejercicios que minimicen el impacto articular disminuyen el riesgo de hemorragias intraarticulares. Ceballos (2019) expresa "los mejores ejercicios serían los que evitan el impacto, para reducir así el riesgo de sufrir hemorragias, siendo los más recomendados los que trabajan la fuerza muscular, bicicleta, y los enfocados a mejorar la propiocepción. Todo ello en combinación con terapia manual" (p. 37). Teniendo en cuenta que se debe minimizar el impacto articular para reducir el riesgo de hemorragias intraarticulares, los ejercicios centrados en la fuerza muscular, el ciclismo y la propiocepción son los más recomendados. Todo ello en combinación con la terapia manual y manteniendo una rigurosa supervisión médica, se optimizará la seguridad y eficacia de los ejercicios terapéuticos.

Otra de las enfermedades que son parte de la artropatía es la osteoartritis, este padecimiento crónico afecta a millones de individuos, por esta razón han surgido varias investigaciones que destacan el papel del ejercicio físico en el manejo de la condropatía Osteoartritis (OA). Ortiz (2017) afirma que "es un problema de salud progresivo, común en adultos, estimándose que el 80% de las personas mayores de 65 años presentan evidencia radiográfica y manifestaciones clínicas de la enfermedad" (p. 55) destacando que esto cobrará aún más relevancia, ya que la mayoría de los adultos mayores presentarán signos de esta enfermedad lo que da como resultado más información científica.

Hoy en día, el ejercicio se ha convertido en una alternativa terapéutica no farmacológica muy importante para el manejo de afecciones articulares como la artritis reumatoide y la osteoartritis. González et al. (2021) sostiene que "El ejercicio es potencialmente beneficioso para los pacientes con artritis reumatoide y osteoartritis" (p. 76), apuntando que una rutina de ejercicios diligentemente diseñada puede ser clave para mejorar la calidad de vida de los pacientes, esta modalidad de tratamiento a surgido como una opción viable para tratar este padecimiento debido a que es una opción libre de contraindicaciones que puede afectar el tratamiento de estas enfermedades. Es más, los resultados positivos relacionados con el ejercicio físico han sido respaldados por estudios adicionales como los de Macquart-Moulin (2021) quien aclara que "el ejercicio físico es una terapia eficaz para aliviar los síntomas en personas mayores de 45 años con osteoartrosis de rodilla" (p. 92) es decir, estos hallazgos aseveran que el ejercicio físico establece un enfoque de tratamiento confiable para aquellos que sufren de osteoartritis.

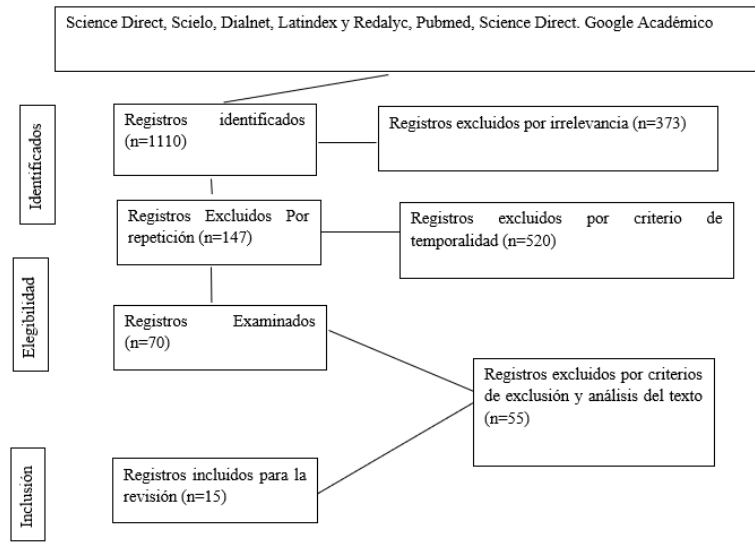
El propósito de esta revisión es analizar y recopilar de manera reflexiva la literatura expuesta sobre el ejercicio físico y las diferentes artropatías que padecen los adultos mayores, la hipótesis es que el ejercicio físico puede llegar a ser una herramienta importante para el tratamiento de los síntomas de esta enfermedad mejorando la calidad de vida de los pacientes, como puede ser los tipo de de ejercicios la frecuencia para realizarlos y otras intervenciones como terapias con aparatología y de manera manual.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación de revisión sistemática se enfocó en el ejercicio físico y su relación con la artropatía en adultos mayores. Para realizar esta pesquisa, se utilizaron enfoques teóricos como el análisis-síntesis, aplicando el protocolo PRISMA para la selección de documentos, esta consiste en identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar evidencias en investigaciones de alto impacto de un modo transparente y accesible. Para ello se elaboró un resumen estructurado y objetivo de los resultados obtenidos en diferentes estudios acerca del tema específico (Sánchez et al. 2022) se llevó a cabo indagaciones en varios motores de búsqueda incluyendo Google Académico, Base y Dimensions, además de bases de datos como, Scielo, Dialnet, Latindex y Redalyc, Pubmed, Science Direct.

Para realizar la búsqueda en las bases de datos se implementaron estrategias de búsqueda como el uso de términos claves como "ejercicio físico", artropatía, "artropatía hemofílica", osteoartritis, "artritis reumatoide" y artritis, también se utilizó el operador booleano "AND" obteniendo de esta forma resultados más precisos. Se establecieron criterios de elegibilidad para seleccionar los archivos. Los criterios de inclusión abarcaban documentos publicados en los últimos 5 años, en inglés y español, con acceso libre y relacionados con las palabras clave. Los criterios de exclusión incluían documentos irrelevantes para la investigación, en otros idiomas distintos a inglés y español, bloqueados o eliminados y no provenientes de fuentes confiables. De los 1110 documentos iniciales, se eliminaron 1040 por ser repetidos e irrelevantes, quedando 70 documentos. De estos, se eligieron 15 documentos que cumplieron los criterios de inclusión, para llevar a cabo el proceso de análisis-síntesis.

Figura 1. Diagrama de flujo (PRISMA)



Nota: Elaboración propia.

RESULTADOS

A continuación, se lleva a cabo la síntesis de documentos. En la tabla, se resaltan el autor, año, título y tipo de investigación así también como la discusión y resultado además de las conclusiones correspondientes. Finalmente, se realizó la síntesis de diversos hallazgos para ser incluidos como conclusiones en la Tabla 1.

Tabla 1. Características de los estudios

Autor y Año	Título	Tipo	Discusión y Resultados	Conclusiones
(Pérez, 2019)	Tratamiento fisioterápico en Pacientes con artropatía Hemofílica. Revisión bibliográfica Narrativa.	Artículo	En esta investigación cualitativa habla sobre la terapia manual combinada con estiramientos, ejercicios de propiocepción y ejercicios de fuerza muscular mejora el ROM, el dolor y el perímetro muscular. La terapia miofascial mejora el ROM, el dolor y la condición clínica articular, mientras que la fisioterapia educativa combinada con ejercicios domiciliarios mejora la calidad de vida y el dolor. La terapia HLT mejora el dolor, la capacidad funcional y la marcha, mientras que la electroestimulación superficial mejora la fuerza y el diámetro muscular.	En conclusión, se debe considerar la implementación de terapia manual combinada con estiramientos, ejercicios de propiocepción y ejercicios de fuerza muscular para mejorar el ROM, el dolor y el perímetro muscular. Se recomienda la terapia miofascial para mejorar el ROM, el dolor y el estado clínico de las articulaciones. Por otro lado, la fisioterapia educativa combinada con ejercicios domiciliarios es una buena alternativa para mejorar la calidad de vida y el dolor de los pacientes.
(Ceballos, 2019)	Beneficios del ejercicio moderado en las artropatías hemofílicas	Tesis	La investigación basada en el análisis cualitativo sostiene que los mejores ejercicios serían los que evitan el impacto, para reducir así el riesgo de sufrir hemorragias, siendo los más recomendados los que trabajan la fuerza muscular, bicicletas, y los enfocados a mejorar la propiocepción. Todo ello en combinación con terapia manual.	Se puede observar que, al realizar ejercicios de fuerza muscular, el trabajo en bicicleta y estiramientos, combinándolos con terapia manual es posible mejorar la fuerza muscular, propiocepción y reducir la sensación de dolor causada por artropatía hemofílica.
(Belmonte et al. 2022)	Impacto del confinamiento en el ejercicio físico de los pacientes con artrosis durante la pandemia COVID-19	Artículo	En el análisis cuantitativo se incluyeron un total de 33 pacientes (ocho hombres, 25 mujeres), con una edad media de 75.6 años. La poliartritis fue el diagnóstico más frecuente. El 51.5% realizaban la misma cantidad de ejercicio físico, el 21.21% realizaban más y 24.2% menos que antes. Solo el 6.1% realizaba más de una hora al día de actividad.	A pesar de que se evidencia una adherencia a los ejercicios aprendidos en el servicio de rehabilitación, el confinamiento por COVID-19 ha tenido un efecto negativo en el nivel de ejercicio realizado por los pacientes afectados. Es recomendable incentivar el ejercicio físico durante periodos de confinamiento.
(García et al. 2023)	Ejercicios físicos terapéuticos para la rehabilitación de artrosis degenerativa en adultos mayores. Una revisión teórica	Artículo	El análisis crítico confirma que los resultados evidencian que, la cultura física terapéutica contribuye a la disminución del dolor de esta enfermedad, y secundariamente la mejora de la capacidad funcional articular para evitar el uso de terapias farmacológicas y quirúrgicas.	En resumen, la importancia de la cultura física terapéutica en el manejo de la artrosis, ya que el dolor articular es el principal motivo de consulta y afecta significativamente la calidad de vida de los pacientes.
(Carralero et al. 2020)	Análisis estadístico neurofísico en la aplicación de ejercicios físicos en la rehabilitación del adulto mayor con gonartrosis	Artículo	El estudio basado en la interpretación asevera que al concluir la aplicación de los ejercicios físicos el 45% (18 pacientes) de los adultos mayores, con gonartrosis lograron independencia en la realización de las actividades de la vida diaria, un 52.5%(21 pacientes) presentaron una dependencia leve y solo un 2.5%(un paciente) presentó dependencia moderada, demostrándose la evolución favorable en el grado de independencia funcional de los adultos mayores con gonartrosis participantes en la investigación.	Los resultados parciales mostraron que los ejercicios físicos contribuyen significativamente a la rehabilitación de este grupo de pacientes, según el diseño experimental aplicado. Además, se demostró estadísticamente que el tratamiento tiene un impacto positivo en los pacientes seleccionados como muestra. Considerando los resultados obtenidos, se sugiere seguir validando la propuesta empleando métodos neurofísicos en investigaciones futuras
(Lorenzo, 2022)	Efectos del entrenamiento de fuerza y resistencia en pacientes adultos mayores con gonartrosis	Tesis	El estudio cualitativo plantea que al finalizar el estudio todos los adultos mayores que conformaron la muestra investigación alcanzaron una amplitud articular completa para el movimiento de extensión, mientras que 25 lo alcanzaron para el movimiento de flexión y solo 15 no completan en arco articular para la flexión de rodillas.	El entrenamiento de la fuerza y resistencia genera cambios positivos sobre dichos impedimentos, sin producir efectos negativos. No se reportan resultados estadísticamente significativos en la intensidad del dolor, pero sí en cuanto a la función física.
(Órtez, 2022)	Programación de ejercicio físico para paciente con patología meniscal y artrosis en ambas rodillas	Tesis	La investigación interpretativa señala que el participante mejoró su composición corporal reduciendo su peso y cantidad de masa grasa y aumentó su masa muscular en las extremidades inferiores, también mejoró su rendimiento en las diferentes pruebas de condición física y en el análisis de electromiografía se produjo una mayor activación del cuádriceps de la rodilla no operada durante el primer análisis y en el segundo la activación entre ambos músculos de las dos articulaciones estuvo más igualada.	La realización de una programación de ejercicio físico en un participante con artrosis en las rodillas junto con una lesión meniscal en ambas articulaciones se ha mostrado como un método eficaz para mejorar los síntomas propios de la artrosis y mejorar la capacidad funcional de las articulaciones, mejorando su calidad de vida.
(Baldá, 2021)	Efectividad del ejercicio aeróbico en la disminución del dolor en población, con artrosis de rodilla grado 1	Tesis	En el estudio cualitativo encontramos que los ejercicios aeróbicos son eficaces y de gran ayuda puesto que se obtuvo un aumento de fuerza muscular, disminución de dolor y aumento de rango articular en el post test realizado al finalizar el tratamiento de diez sesiones. El dolor disminuye en intensidad al aumentar la flexibilidad muscular, lo cual incidirá en la regulación de la presión intraarticular que también disminuye y por tanto se disminuye el estímulo de los receptores muscularticulares.	Los ejercicios aeróbicos fueron eficaces en este estudio para pacientes con artrosis. Se encontró un aumento significativo del rango articular en pacientes con artrosis grado 1 de rodilla que realizaron ejercicios aeróbicos. Finalmente, se encontró que los ejercicios aeróbicos disminuyeron el dolor en los pacientes que presentan esta patología. Todos estos datos encontrados hicieron que los pacientes puedan mejorar su desempeño en las actividades de vida diaria.
(López, 2021)	Incidencia en la percepción del dolor crónico en pacientes adultos mayores, con diagnóstico de gonartrosis, tratados con magnetoterapia y ejercicios físicos controlado.	Tesis	Los resultados de la siguiente investigación cuantitativa demostraron que las pacientes de sexo femenino fueron las más afectadas con dolor intenso, siendo los pacientes de sexo masculino los más relevantes en el dolor moderado. Métodos estadísticos: se utiliza la estadística descriptiva. Mediante este método se describieron las diferentes variables ajenas que incidían en la conformación de los dos grupos.	A través del estudio se define que, el ejercicio físico es una terapia muy efectiva cuando se combina con la magnetoterapia para tratar la artrosis de la rodilla. El ejercicio terapéutico tiene un impacto directo o indirecto en la mayoría de los aspectos de la artrosis y tiene como objetivo mantener o mejorar la estabilidad y equilibrio muscular, fortalecer globalmente y mejorar la marcha del paciente.
(Rivas, 2022)	Beneficios del trabajo de fuerza en adultos con artrosis de rodilla	Artículo	Los resultados obtenidos de la investigación cualitativa revelan que tiene varios efectos positivos sobre este tipo de población. Las personas con artrosis de rodilla que entrenaban fuerza notaban mejora no solo en cuanto al dolor, sino en otros factores como en la fuerza del cuádriceps o en el patrón de la marcha.	El aspecto al principal objetivo propuesto se han encontrado diferentes beneficios del trabajo de fuerza en personas con artrosis de rodilla. Sin embargo, es importante que se conozca el estado de cada persona a la hora de entrenarla ya que, si no se le aplican bien las cargas, podría ser peligroso.
(González et al. 2021)	Eficacia de los ejercicios acuáticos en personas con artritis reumatoide y osteoartritis: una revisión sistemática	Artículo	Los resultados de la metodología cualitativa muestran mejoras tanto en funcionalidad, alivio del dolor como en calidad de vida en personas con AR y OA, además de un aumento de fuerza muscular en sujetos con OA. También, se observó un aumento de la fuerza muscular, el cual se debió probablemente al hecho de que los ejercicios acuáticos redujeron el dolor, la rigidez y la dificultad en el funcionamiento físico.	El desenlace de la investigación, se evidencia que las intervenciones con ejercicio acuático, que incluyen ejercicios de fortalecimiento muscular y aeróbicos, pueden ser eficaces en el aumento de la fuerza muscular de las extremidades inferiores y la mejora de la funcionalidad en pacientes con OA. Por otro lado, en pacientes con artritis reumatoide, los programas de ejercicios acuáticos son más efectivos en la mejora de la funcionalidad.
(Muñoz et al. 2022)	Efectos en la capacidad funcional de un programa de ejercicio físico terapéutico basado en teleasado en personas con diagnóstico de osteoartritis de rodilla y cadera	Artículo	El enfoque holístico de la investigación establece que los principales hallazgos de este estudio indican que los participantes del GE mejoraron sus capacidades funcionales de los test: equilibrio tándem, marcha 3 metros, sentarse y pararse y puntaje global de SPRL. Además, mejoraron parámetros del senior fitness test incluyendo el test de sentarse y levantarse de una silla en 30 segundos, prueba de flexiones de brazos en 30 segundos, test de marcha 2 minutos, prueba de juntar la mano derecha tras la espalda y disminución de la percepción del 40 dolor.	Un programa de ejercicio físico a distancia podría ser una estrategia terapéutica útil en reemplazo de pautas escritas de ejercicio para mejorar la capacidad funcional de adultos con osteoartritis de rodilla y/o cadera leve o moderada, promoviendo su autocuidado, facilitando el acceso de oportunidades y disminuyendo las brechas en salud.
(Galán, 2022)	Beneficios del ejercicio físico en la fuerza, el dolor y la calidad de vida en pacientes con artritis reumatoide Revisión sistemática	Tesis	La investigación interpretativa ratifica que los resultados extraídos muestran que los grupos de intervención mejoran cada variable en mayor o menor medida, los grupos control o bien empeoran la medida, no hay cambio o bien mejoran considerablemente menos que el grupo intervención. Se encontraron dos excepciones: la primera se encuentra en los resultados de las medidas de la fuerza en los flexores de rodilla en el artículo Siqueira et al. (2017); la segunda se encuentra los resultados de las medidas referidas a la calidad de vida a través del HAQ en el parámetro emocional en los resultados obtenidos por Louren et al. (2017); estos dos artículos presentan mejores resultados en los grupos control.	Los efectos del estudio sugieren que el entrenamiento de fuerza con una intensidad mayor al 70% de la RM, combinado con el cuidado personal y medicamentos, puede mejorar la calidad de vida, reducir el dolor y aumentar la fuerza en los pacientes. Además, sería interesante realizar más investigaciones para determinar si el entrenamiento de fuerza puede ayudar a reducir la ingesta de medicamentos analgésicos y antiinflamatorios. En resumen, el entrenamiento de fuerza puede ser una herramienta importante en el manejo de la artritis reumatoide, y podría proporcionar beneficios significativos para la calidad de vida de los pacientes.
(Reyes, 2020)	Vista de Eficacia del ejercicio como tratamiento en el dolor reumático de rodilla en empleados de 46 a 75 años de la Universidad de Montemorelos	Tesis	La metodología cualitativa señala que la bibliografía tomada en este trabajo de investigación muestra evidencia científica positiva en personas que fueron tratadas con un programa de ejercicio terapéutico en la que se realizaron ejercicios de estiramiento, resistencia, fuerza y fortalecimiento muscular entre 8 a 12 semanas de intervención con buenos resultados en el dolor de rodilla. El grupo control para este proyecto de investigación se emplearon a empleados de la Universidad de Montemorelos, el 90 % de ellos ya realizaba ejercicio regular por lo que pudiera restar significación a la investigación para confirmar lo que los autores de esta bibliografía afirman.	En conclusión, la bibliografía utilizada proporciona evidencia científica positiva en pacientes que fueron tratados con un programa de ejercicio terapéutico que incluyó ejercicios de estiramiento, resistencia, fuerza y fortalecimiento muscular durante un periodo de 8 a 12 semanas. Los resultados mostraron una mejora significativa en el dolor de rodilla. Sin embargo, el grupo de control utilizado en este proyecto de investigación consistía en empleados de la Universidad de Montemorelos, el 90% de los cuales ya realizaban ejercicio regular, lo que podría restar significación a la investigación y limitar.
(Alfe et al. 2019)	Guías de ejercicios para contrarrestar los síntomas matutinos de la osteoartritis en el adulto mayor	Artículo	El estudio basado en la interpretación declara que se puede observar que en la muestra estudiada predominan las mujeres sobre los hombres (57.80 % y 42.20 % respectivamente). El rango de edad más frecuente fue 60-64 años para el sexo femenino y 7074 años para el sexo masculino. Eso se halla en concordancia con los estudios epidemiológicos foráneos y nacionales, ya que es sabido que la mujer tiende a vivir un poco más, debido al efecto cardioprotector de las hormonas femeninas.	En resumen, esta investigación ha confirmado que, en la muestra estudiada, las mujeres entre 60 y 70 años representan el grupo etario más importante y que la osteoartritis es la segunda enfermedad crónica no transmisible más frecuente después de la hipertensión arterial. Los síntomas más comunes relacionados con la osteoartritis en adultos mayores son la rigidez matinal y el dolor, siendo más prevalentes al despertar.

Nota: Elaboración propia.

A través de los estudios analizados en esta revisión se pudo hallar que el ejercicio físico es un elemento que ayuda al tratamiento de la sintomatología de las artropatías en los adultos mayores. Varios estudios (Galán ,2022; Pérez, 2019) han demostrado que el ejercicio es una gran opción para mejorar el rango de movimiento articular y reducir el dolor. Otros estudios manifestaron que los mejores ejercicios para aliviar los síntomas de la artropatía son ejercicios de bicicleta y ejercicios de propiocepción (Ceballos, 2019). De igual manera estos ejercicios se acompañan con otros métodos como aparatología lo cual aumenta el desarrollo de la fuerza muscular, además otra investigación asegura que la práctica de ejercicios acuáticos no tiene un impacto sobre las articulaciones, lo que es importante para la sintomatología de esta enfermedad (González et al. 2021). Hay que mencionar que el ejercicio tanto terapéutico como el de fuerza ayudan con las características ya mencionadas, también mejora el equilibrio de los pacientes (Muñoz et al. 2022; Rivas, 2022). En base a lo ya mencionado se puede decir que el ejercicio físico merma el dolor y la rigidez articular, en todas las enfermedades que interviene la artropatía lo que indica que el mismo es un factor clave tanto para la prevención como el tratamiento de la artropatía.

En la comparación de los estudios sobre las diferentes artropatías y su relación con el ejercicio físico se reveló que el ejercicio físico es una herramienta esencial para reducir el dolor asociado con estas enfermedades articulares, fortaleciendo de gran manera la musculatura mejorando la movilidad articular y por consecuencia disminuyendo la rigidez articular al igual que los malestares de los adultos mayores mermando de esta forma el avance de esta enfermedad. Lo que respalda la importancia de realizar ejercicio físico no solo como un tratamiento si no como un método preventivo debido a que posee varios benéficos a la salud a largo plazo.

Tras un riguroso análisis de los datos disponibles, se puede decir que existe una falencia de datos precisos en cuanto la dosificación de ejercicios, la correcta realización de los mismos, cargas e intensidad que debe llevar cada paciente; si bien esto es de manera personalizada no hay datos suficientemente específicos en las investigaciones expuestas es por ello que existe un falta de claridad y conocimiento entre los profesionales de la actividad física, rehabilitación y salud ya que estas áreas de conocimiento van estrechamente relacionadas entre sí, es imperante abordar íntegramente este tema para que exista más capacitaciones que beneficien plenamente a este grupo demográfico y contribuya positivamente a su calidad de vida.

Es importante apoyar a la población adulta mayor a que realice de manera amena el ejercicio físico debió a que es un elemento clave tanto para la rehabilitación como la prevención de estas enfermedades degenerativas articulares, al impartir información beneficiosa sobre cómo mantenerse activos y el aumento de la calidad de vida a través del movimiento los pacientes se sentirán escuchados y felices elementos claves para una vida adulta mayor plena y saludable. Es de gran relevancia seguir con las investigaciones para rescatar datos relevantes que ayuden a seguir con el constate conocimiento y mejoría del tratamiento encontrando opciones más certeras de como aliviar y manejar este tipo de enfermedades articulares, así como una difusión clara y consista sobre si el ejercicio puede llegar a tener alguna limitante como tratamiento de esta enfermedad.

CONSIDERACIONES FINALES

En resumen, el ejercicio físico es una herramienta fundamental para el mejoramiento de la sintomatología de las enfermedades articulares que involucran la artropatía, siempre y cuando estos ejercicios sean controlados y sin impacto fomentando de esta manera el aumento de rango articular y el incremento de masa muscular, este último es importante para realizar cualquier acción como la marcha el equilibrio entre otras actividades cotidianas.

En conclusión, las herramientas de rehabilitación como aparatologías masajes y ejercicios terapéuticos combinados son un método eficaz para contrarrestar los males que provoca la artropatía; Se ha demostrado que los ejercicios aeróbicos, los ejercicios de fortalecimiento y de estiramiento pueden tener un efecto positivo en la reducción del dolor crónico, además de mejorar la calidad de vida, la capacidad de trabajo y la salud mental de los pacientes.

Finalmente, estos hallazgos indican que el ejercicio físico es una opción importante y asequible para el tratamiento y la prevención de la artropatía, puesto que, tiene efectos duraderos y positivos en la salud de las personas adultas mayores. Demostrando de esta forma ser un camino viable y sostenible para la salud, no solo para las personas que padecen estas enfermedades articulares, si no también para cualquier persona de cualquier rango de edad.

REFERENCIAS

- Afre, M., Armas, A., Labrador, D., Rodríguez, Y., & Benitez, Y. (2019). Guías de ejercicios para contrarrestar los síntomas matutinos de la osteoartritis en el adulto mayor. *PODIUM Revista de Ciencias y Tecnología En La Cultura Física*.
<http://podium.upr.edu/cu/index.php/podium/article/view/823>
- Balda, R. (2021). *Efectividad del ejercicio aeróbico en la disminución del dolor en población, con artrosis de rodilla grado 1*. [Universidad técnica de ambato facultad de ciencias de la salud postgrado de ciencias de la salud].
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33106/1/TESIS%20FINAL%20BALDA%20JULLO%20ROMMEL%20FERNANDO%20FIRMADO.pdf>
- Belmonte, J. M., Muñoz de la Torre, E., Vázquez Sasot, A., Sánchez Polo, M. T., Rodríguez Damiani, B. A., & Resino Luís, C. (2022). Impacto del confinamiento en el ejercicio físico de los pacientes con artrosis durante la pandemia COVID-19. *Rehabilitacion*, 57(1).
<https://doi.org/10.1016/j.rh.2022.02.006>
- Carralero, A., Ramírez, M., & Pérez, G. (2020). Análisis estadístico neutrosófico en la aplicación de ejercicios físicos en la rehabilitación del adulto mayor con gonartrosis. *Neutrosophic Computing and Machine Learning*.
<https://fs.unm.edu/NCML2/index.php/112/article/view/96/370>
- Ceballos, A. (2019). *Beneficios del ejercicio moderado en las artropatías hemofílicas*. <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/16500>
- Galán, A. (2022). Beneficios del ejercicio físico en la fuerza, el dolor y la calidad de vida en pacientes con artritis reumatoide Revisión sistemática. In *Universitas Miguel Hernandez*. <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/28169/1/TFG-Gal%C3%A1n%20Tapias%2C%20Andr%C3%A9s.pdf>
- García, G., Loor, W., Acurio, M., Cabezas, A., Nieve, O., & Macías, C. (2023). Ejercicios físicos terapéuticos para la rehabilitación de artrosis degenerativa en adultos mayores. Una revisión teórica. *Efdeportes*, 20(2).
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.10320>
- González, A. J., Jiménez, S., & Morell, A. (2021). Eficacia de los ejercicios acuáticos en personas con artritis reumatoide y osteoartritis: una revisión sistemática. *Revista de Investigación En Actividades Acuáticas*, 5(9), 31–37. <https://doi.org/10.21134/RIAA.V5I9.1366>
- González Berruga, A. J., Jiménez Andreu, S., & Morell Gregori, A. (2021). Eficacia de los ejercicios acuáticos en personas con artritis reumatoide y osteoartritis: una revisión sistemática. *Revista de Investigación En Actividades Acuáticas*, 5(9), 31–37.
<https://doi.org/10.21134/RIAA.V5I9.1366>
- Holden, M. A., Nicolson, P. J. A., Thomas, M. J., Corp, N., Hinman, R. S., & Bennell, K. L. (2023). Osteoarthritis year in review 2022: rehabilitation. *Osteoarthritis and Cartilage*, 31(2), 177–186. <https://doi.org/10.1016/J.JOCA.2022.10.004>
- López, N. (2021). *Incidencia en la percepción del dolor crónico en pacientes adultos mayores, con diagnóstico de gonartrosis, tratados con magnetoterapia y ejercicios físicos controlado*.
https://rid.unrn.edu.ar/bitstream/20.500.12049/7078/1/L%c3%b3pez%20Burgos_Noelia%20Ver%c3%b3nica-2021.pdf
- Lorenzo, L. L. (2022). *Efectos del entrenamiento de fuerza y resistencia en pacientes adultos mayores con gonartrosis*.
<https://rid.ugr.edu.ar/bitstream/handle/20.500.14125/464/Inv.%20D-196%20MFN%207410%20tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Macquart-Moulin, Clément. (2021). *Efectividad de la terapia con ejercicio físico en las personas de más 45 años con osteoartritis de rodilla. Revisión bibliográfica*. <http://repositori.umanresa.cat/handle/1/724>
- Muñoz, F., Concha, Y., Díaz, X., Celis, C., Zapata, R., & Cigarroa, I. (2022). Efectos en la capacidad funcional de un programa de ejercicio físico terapéutico basado en telesalud en personas con diagnóstico de osteoartritis de rodilla y cadera. *Revista Médica de Chile*, 150(1), 33–45. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872022000100033>
- Oteo, D. (2022). *Programación de ejercicio físico para paciente con patología meniscal y artrosis en ambas rodillas* [Universidad Zaragoza].
<https://zaguan.unizar.es/record/120592/files/TAZ-TFG-2022-2600.pdf>
- Pacheco-Serrano, A., Lucena-Antón, D., & Moral-Muñoz, J. A. (2021). Rehabilitación física en pacientes con artropatía hemofílica: revisión sistemática y metaanálisis sobre dolor. *Revista Colombiana de Reumatología*, 28(2), 124–133.
<https://doi.org/10.1016/J.RCREU.2020.05.012>
- Pérez, Y. (2019). *Tratamiento fisioterápico en Pacientes con artropatía Hemofílica. Revisión bibliográfica Narrativa*.
<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/38640>
- Reyes, N. (2020). *Vista de Eficacia del ejercicio como tratamiento en el dolor reumático de rodilla en empleados de 46 a 75 años de la Universidad de Morelos*. <http://anuarioinvestigacion.um.edu.mx/index.php/a2020/article/view/92/78>
- Rivas, A. (2022). *Beneficios del trabajo de fuerza en adultos con artrosis de rodilla*.
<https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/1383/AfricaRivasDominguez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, S., Pedraza, I., & Donoso, M. (2022). How to conduct a systematic review under PRISMA protocol? Uses and fundamental strategies for its application in the educational field through a practical case study. *Bordon. Revista de Pedagogía*, 74(3), 51–66.
<https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.95090>
- Tutillo, J., Revelo, A., Jimenez, M., Morerira, M., & Almeida, N. (2020). Artropatías en el Adulto Mayor. *Revista Cubana de Reumatología*.
www.revreumatologia.sld.cu