



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA MEDICINA

**Influencia de los hábitos y estilos de vida saludables en la progresión de
daños articulares de la osteoartrosis**

Trabajo de Titulación para optar al título de Médico

Autor:

Núñez Altamirano, Mariela Alexandra

Tutor:

Dr. Urbano Solís Cartas

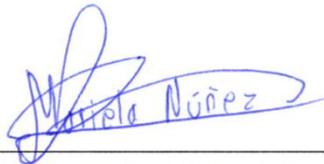
Riobamba, Ecuador. 2025

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Mariela Alexandra Núñez Altamirano, con cédula de ciudadanía 0604744656, autor (a) (s) del trabajo de investigación titulado: **Influencia de los hábitos y estilos de vida saludables en la progresión de daños articulares de la osteoartrosis**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a los 10 días del mes de Julio del 2025.



Mariela Alexandra Núñez Altamirano
C.I: 0604744656

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado del trabajo de investigación **Influencia de los hábitos y estilos de vida saludables en la progresión de daños articulares de la osteoartrosis**, presentado por Mariela Alexandra Núñez Altamirano, con cédula de identidad número 0604744656, emitimos el DICTAMEN FAVORABLE, conducente a la APROBACIÓN de la titulación. Certificamos haber revisado y evaluado el trabajo de investigación y cumplida la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 10 días del mes de Julio del 2025.



Dr. Urbano Solis Cartas
TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

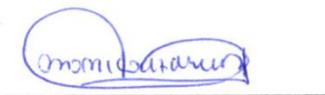
Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **Influencia de los hábitos y estilos de vida saludables en la progresión de daños articulares de la osteoartrosis**, presentado por Mariela Alexandra Núñez Altamirano, con cédula de identidad número 0604744656, bajo la tutoría del Dr. Urbano Solís Cartas; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a los 10 días del mes de Julio del 2025

Dr. Washington Patricio Vásconez Andrade
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Mónica Alexandra Caiza Asitimbay
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dr. Eduardo Andrés Peñafiel Ortega
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICADO ANTIPLAGIO

CERTIFICACIÓN

Que, **NÚÑEZ ALTAMIRANO MARIELA ALEXANDRA** con CC: **0604744656**, estudiante de la Carrera **MEDICINA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**Influencia de los hábitos y estilos de vida saludables en la progresión de daños articulares de la osteoartritis**", cumple con el **9 %**, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **COMPILATIO**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 27 de Junio de 2025



Dr. Urbano Solís Cartas
TUTOR

DEDICATORIA

A mi padre que desde el cielo que me guía y me protege para seguir adelante con mis proyectos. A mi madre quien ha sido mi amiga, mi guía, mi consejera, mi mayor motivación, mi pilar fundamental formándome en valores lo cual me ha servido de fortaleza para vencer los obstáculos que se han presentado en mi camino.

AGRADECIMIENTO

Hago llegar mi profundo agradecimiento a Dios por darme sabiduría, inteligencia y permitirme llegar hasta aquí. A mi docente Tutor el Dr. Urbano Solís por el apoyo brindado por su paciencia, por su sabiduría y conocimientos, quien me guio en la construcción de la tesis de grado. A la Universidad Nacional de Chimborazo, a su excelente cuerpo de Docentes quienes me prepararon para la vida, a mis queridos padres quienes han estado siempre a mi lado entregándome su apoyo y amor incondicional inculcándome valores, mil gracias a todos.

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCION.	12
1.1 Objetivos.....	15
1.1.1 Objetivo General.....	15
1.1.2 Objetivos específicos.....	15
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.	16
3. CAPÍTULO III. METODOLOGIA.	21
3.1 Tipo de Investigación	21
3.2 Diseño de Investigación.....	21
3.3 Técnicas de recolección de Datos.....	21
3.4 Población de estudio y tamaño de muestra.....	21
3.5 Métodos de análisis, y procesamiento de datos.....	22
3.6 Elementos éticos de la investigación.....	22
4. CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	23
5. CAPÍTULO V. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES.....	34
5.1 Conclusiones.....	34
5.2 Recomendaciones	35
6. BIBLIOGRAFÍA.....	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resumen documentos utilizados en relación con los elementos epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la osteoartrosis.....	24
Tabla 2. Resumen documentos relacionados con la asociación entre hábitos y estilos de vida saludables y la progresión del daño articular en pacientes con diagnóstico de osteoartrosis.	27
Tabla 3. Resumen documentos referenciales sobre los mecanismos subyacentes a la influencia de los hábitos y estilos de vida en la progresión de la OA.	30

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Flujograma de identificación y selección de documentos.....	22
Figura 2. Relación entre objetivos específicos y objetivo general del estudio.....	23

RESUMEN

La osteoartritis es considerada una de las enfermedades que con mayor frecuencia se presentan en adultos mayores; genera distintos grados de discapacidad funcional y afectación de la percepción de calidad de vida. El objetivo de esta investigación fue realizar una revisión bibliográfica para obtener información actualizada sobre la influencia de los hábitos y estilos de vida saludables en la progresión de daños articulares de la osteoartrosis. Para esto se realizó una investigación básica, documental, descriptiva y transversal consistente en una revisión bibliográfica no sistemática de documentos publicados en los últimos 10 años. El universo estuvo constituido por un total de 79 documentos; de ellos 28 formaron parte de la muestra del estudio. La información se recopiló en bases de datos regionales (Latindex, Lilacs, Scielo y Redalyc) y de alto impacto (Scopus, Medline, PubMed e Ice Web of Sciente). Fueron utilizados operadores booleanos y descriptores de salud para optimizar la búsqueda de información. Como principales resultados destacan la descripción de los elementos epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la enfermedad; la evaluación de la asociación entre hábitos y estilos de vida saludables y la progresión del daño articular y los mecanismos subyacentes a la influencia de los hábitos y estilos de vida en la progresión de la osteoartritis, incluyendo aspectos biomecánicos, inflamatorios y metabólicos. Se concluye que los hábitos y estilos de vida saludables influyen de manera significativa en la progresión del daño articular que se presenta en pacientes adultos mayores con diagnóstico confirmado de osteoartritis.

Palabras clave: Actividad física; Hábitos y estilos de vida saludables; Nutrición; Osteoartritis.

Abstract

Osteoarthritis is among the most prevalent conditions affecting older adults, often leading to varying degrees of functional disability and negatively impacting perceived quality of life. This study aimed to conduct a literature review to gather up-to-date information on how healthy habits and lifestyles influence the progression of joint damage in osteoarthritis. To achieve this, a basic, descriptive, cross-sectional, documentary investigation was carried out through a non-systematic review of literature published in the past ten years. The corpus consisted of 79 documents, of which 28 were selected as the study sample. Sources included regional databases (Latindex, LILACS, SciELO, and Redalyc) and high-impact international databases (Scopus, MEDLINE, PubMed, and Web of Science). Boolean operators and standardized health descriptors were employed to optimize the search strategy. The main findings include a comprehensive overview of the epidemiological, pathophysiological, clinical, diagnostic, and therapeutic aspects of the disease; an assessment of the relationship between healthy habits and lifestyle factors and the progression of joint deterioration; and an exploration of the underlying mechanisms involved, including biomechanical, inflammatory, and metabolic pathways. It is concluded that healthy habits and lifestyles play a significant role in modulating the progression of joint damage in older adults with a confirmed diagnosis of osteoarthritis.

Keywords: *Physical activity; Healthy habits; Lifestyle; Osteoarthritis; Joint degeneration.*



Firmado electrónicamente por:
LORENA DEL PILAR
SOLÍS VITERI

Validar únicamente con FirmaBC

Reviewed by:

Mgs. Lorena Solís Viteri

ENGLISH PROFESSOR

c.c. 0603356783

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCION.

El panorama epidemiológico mundial ha cambiado radicalmente en los últimos años, en tiempos remotos las enfermedades infecciosas y agudas condicionaban morbilidad a nivel general. Sin embargo, actualmente existe un vuelco condicionado por el mejor diagnóstico, manejo y control de estas afecciones, desplazándose los índices de morbilidad hacia las enfermedades crónicas (Solis Cartas, & Calvopiña Bejarano, 2018).

Las enfermedades crónicas son un grupo de afecciones en las cuales no existe esquema terapéutico definido que garantice su curación. Estas afecciones generan alteraciones en cualquier órgano o sistema de órgano del cuerpo humano (Vaca Riofrio, & Tapia Sánchez, 2019). Dentro del aparato osteomioarticular existen varias enfermedades consideradas como enfermedades crónicas; dentro de ellas se destaca, teniendo en cuenta la elevada prevalencia y la afectación que genera en el estado de salud de los pacientes, la osteoartrosis (Benítez Cedeño, Alberteris Rodríguez, Rodríguez Hernández, 2020).

La osteoartrosis (OA) es una enfermedad articular crónica y progresiva que afecta a millones de personas en todo el mundo, con una prevalencia en aumento debido al envejecimiento de la población y la creciente prevalencia de factores de riesgo como la obesidad y la inactividad física. Se describe que constituyen una de las primeras 10 causas de asistencia a consulta en el primer nivel de atención de salud; afectan al 80 % de las personas mayores de 60 años de edad y en el 70 % a las personas mayores de 50 años ya se pueden identificar signos radiológicos de la enfermedad (Vaca Riofrio, Tapia Sánchez, 2019; Solis Cartas, Calvopiña Bejarano, Valdés González, 2019). De forma general es considerada como la enfermedad reumática más frecuente y la cuarta causa de discapacidad entre todas las afecciones (Sánchez, Becerra. 2020).

Aunque la OA se considera una enfermedad degenerativa, la progresión del daño articular puede ser influenciada por una serie de factores, incluidos los hábitos y estilos de vida de los pacientes. La nutrición ha dejado de ser una necesidad fisiológica para convertirse en un recurso terapéutico en muchas de estas enfermedades, incluyendo las enfermedades reumáticas y dentro de ellas la OA. Sin embargo, la comprensión de la relación entre estos factores y la progresión de la OA aún no está completamente definida (Solis Cartas U, Calvopiña Bejarano, & Valdés González, 2019; Sánchez, & Becerra. 2020).

Es por esto que se necesita mantener un adecuado nivel de actualización diagnóstica y terapéutica en torno a la influencia que ejercen los hábitos y estilos de vida saludables en la progresión del daño articular en pacientes con diagnóstico confirmado de OA. Dentro de este contexto, resulta de vital importancia obtener información relacionada con los elementos epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la osteoartrosis; con la asociación entre hábitos y estilos de vida saludables y la progresión del daño articular y sobre los mecanismos subyacentes a la influencia de los hábitos y estilos de

vida en la progresión de la OA, incluyendo aspectos biomecánicos, inflamatorios y metabólicos.

A pesar de los avances en el diagnóstico y tratamiento de la osteoartrosis, la progresión del daño articular en pacientes con OA sigue siendo un desafío clínico importante. Se conoce que mientras mayor es el daño articular mayor es la afectación a la percepción de calidad de vida y la capacidad funcional de los pacientes, siendo estos elementos importantes que caracterizan a la OA

Se ha reconocido que los hábitos y estilos de vida saludables, como la dieta equilibrada, el ejercicio regular, el mantenimiento de un peso corporal saludable y la gestión del estrés, pueden limitar la progresión de la OA y mejorar la percepción de calidad de vida de los pacientes. A la dieta se le atribuyen propiedades relacionadas con el control del proceso inflamatorio entre otros; siendo este el principal mecanismo etiopatogénico que, conjuntamente con los factores de riesgo, condiciona el daño articular en pacientes con OA.

Sin embargo, la evidencia científica sobre la influencia específica de estos factores en la progresión del daño articular en pacientes con OA es limitada y a menudo contradictoria. Se identifican a los trastornos nutricionales por exceso como una causa que genera afectación articular, sobre todo en pacientes con enfermedades degenerativas como es este caso. Además, es conocido igualmente que los trastornos nutricionales aumentan la producción de radicales libres y afectan la composición de la microbiota intestinal; ambos elementos han sido señalados como factores predisponentes de la aparición de enfermedades y de afectación del sistema inmune con generación de un proceso inflamatorio mantenido. A pesar de lo antes señalado existen discrepancias en tono al papel que juega la nutrición en la progresión del daño articular, por lo que se necesitan más estudios para comprender mejor los mecanismos subyacentes a esta relación y desarrollar intervenciones efectivas para mejorar los resultados en pacientes con OA.

Es por eso que, teniendo en cuenta la afectación que genera la OA en el estado de salud físico, psicológico y la incorporación social de los pacientes, la importancia que reviste el diagnóstico temprano de la enfermedad y su tratamiento adecuado para minimizar la discapacidad y la afectación de la percepción de calidad de vida, por lo que es primordial mantener hábitos y estilos de vida saludables para minimizar la progresión del daño articular; se decide desarrollar esta investigación con el objetivo de realizar una revisión bibliográfica para obtener información actualizada relacionada con la Influencia de los hábitos y estilos de vida saludable en la progresión del daño articular de la OA.

Es importante señalar que los trastornos nutricionales forman parte de los factores de riesgo de aparición de la OA, pero también de los elementos que han sido señalados como predisponentes a perpetuar daño articular en esa enfermedad. Por lo tanto, estudiar la influencia que tiene los hábitos y estilos de vida saludables en la proyección del daño articular en pacientes con OA se enmarca dentro de las líneas de investigación orientadas a

mejorar el estado de salud de la población en general y de grupos priorizados como son los adultos mayores, en los cuales existe una elevada prevalencia de esta enfermedad.

Desde el punto de vista teórico la investigación propuesta me permitió que a través de este trabajo de investigación accediera a información actualizada relacionada con los elementos epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la OA; se pudo identificar, analizar y evaluar la asociación entre hábitos y estilos de vida saludables y la progresión del daño articular en pacientes con esta enfermedad y se investigaron los mecanismos subyacentes a la influencia de los hábitos y estilos de vida en la progresión de la OA, incluyendo aspectos biomecánicos, inflamatorios y metabólicos.

Desde el punto de vista práctico es necesario tener en cuenta el tipo de estudio realizado. Al tratarse de una revisión bibliográfica, por medio de la investigación pude poner en práctica conocimientos adquiridos relacionados con la forma y herramientas para realizar búsqueda de información científica actualizada. Específicamente en relación con la utilización de descriptores de salud y operadores booleanos para aumentar el volumen de información a revisar y optimizar los resultados de la búsqueda de información.

Metodológicamente este estudio se justificó con el cumplimiento de todos los elementos conceptuales y definitorios de la metodología de la investigación aplicada a la ciencia de la salud. Se comenzó definiendo un problema de investigación que fungió como motor impulsor para realizar la revisión de la literatura e identificar el nivel de conocimiento o actualización relacionado con el problema de investigación identificado; esta revisión fue la base de la conformación del marco teórico de la investigación. Seguidamente se definieron los objetivos y el esquema metodológico que posteriormente se utilizó para garantizar la respuesta o cumplimiento de los objetivos propuestos. La información recopilada permitió llegar a resultados del estudio; que se discutió y permitió plantear conclusiones de la investigación. A partir de las conclusiones formuladas se pudo hacer recomendaciones orientadas a la búsqueda de la solución definitiva al problema de investigación planteado.

La justificación social estuvo determinada por los beneficios que se supone que aporten los resultados obtenidos tanto para el grupo poblacional considerado como beneficiarios directos e indirectos. En un primer grupo, considerados como beneficiarios directos, se incluyen pacientes con OA y a profesionales médicos y de la nutrición. Los primeros se beneficiarán con el acceso a información de vanguardia referida a la OA y que podrá utilizarse para actualizar los esquemas diagnósticos y terapéuticos que se utilizan en la actualidad. Los segundos se beneficiarán de la actualización de conocimientos para ser puestos en práctica posteriormente en la atención a pacientes.

Dentro de un segundo grupo, considerados beneficiarios indirectos del estudio, se incluye a los directivos de salud y los familiares de los pacientes con diagnóstico confirmado de OA. Los directivos de salud, con los resultados de este estudio, pueden realizar acciones que incluyen, entre otras, actualizar los esquemas actuales de diagnóstico y tratamiento de

la OA. Por su parte, los familiares de los pacientes se beneficiarán con el mejoramiento del estado de salud de su familiar afectado por la enfermedad.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo General

Realizar una revisión bibliográfica para obtener información actualizada relacionada con la influencia de los hábitos y estilos de vida saludable en la progresión del daño articular de la osteoartritis.

1.1.2 Objetivos específicos

- Describir los elementos epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la osteoartritis.
- Evaluar la asociación entre hábitos y estilos de vida saludables y la progresión del daño articular en pacientes con diagnóstico de osteoartritis.
- Investigar los mecanismos subyacentes a la influencia de los hábitos y estilos de vida en la progresión de la OA, incluyendo aspectos biomecánicos, inflamatorios y metabólicos.

2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.

2.1 Antecedentes

Al ser la OA una de las enfermedades que con mayor frecuencia se presentan en la práctica médica, existen un gran número de investigaciones que abordan los distintos elementos característicos de la enfermedad; a continuación, se señalan algunos estudios relevantes sobre este tema que han sido divididos en internacionales, nacionales y locales para una mejor interpretación de los mismos.

2.1.1. Antecedentes internacionales

Uno de los mayores retos que enfrentan los profesionales de la salud en la actualidad es lograr controlar la progresión del daño articular de la OA; es por eso que un gran número de investigaciones se refiere a este tema. En este sentido es necesario destacar la investigación realizada por Alonso Rodríguez y otros (2021) en la cual se evaluó la eficacia de la hidroterapia en relación con los ejercicios que se realizan en el gimnasio en pacientes a los cuales se les realizó sustitución protésica de la rodilla por diagnóstico de OA (Alonso Rodríguez, et al, 2021).

Los autores realizaron un ensayo controlado y aleatorizado en el cual los pacientes recibieron una primera fase en el gimnasio de 15 sesiones de una hora cada una. La segunda fase se concentró en realizar trabajo de fisioterapia en el gimnasio y en medio acuático (piscina) en esta fase, cada paciente recibió 15 sesiones de 40 minutos cada una. Se valoraron la capacidad funcional, la intensidad del dolor y la rigidez, la fuerza muscular con escala Lovett, y test de la marcha de 6 minutos. Como resultados resumen que tras la segunda fase de rehabilitación se observaron mejoras estadísticamente significativas respecto al dolor ($p = 0,005$), rigidez ($p = 0,010$), balance articular flexión ($p = 0,027$) y fuerza muscular ($p = 0,049$) en la rodilla intervenida, y en el test de la marcha de 6 minutos ($p = 0,002$) (Alonso Rodríguez, et al, 2021).

En el año 2022 el grupo de investigadores liderados por Muñoz Fonseca publicó los resultados de un estudio orientado a "Determinar los efectos de un programa de ejercicio físico terapéutico a distancia (TPEP), basado en telesalud, sobre la capacidad física funcional en personas con osteoartritis de rodilla o cadera." Para ello desarrollaron un estudio experimental de casos y controles donde los principales resultados muestran que disminuyó la puntuación del dolor y mejoró el equilibrio en tándem. Los autores concluyen Un TPEP basado en telesalud tiene una eficacia similar a un TPEP basado en una intervención tradicional en papel para mejorar la capacidad física funcional en pacientes con OA.

En ese mismo año salió reportados los resultados del estudio de Fernández Cuadros y otros (2022) que tuvo como objetivo identificar las vías de señalización y mediadores inflamatorios de la enfermedad y las opciones terapéuticas para la misma. En este estudio los autores analizaron la fisiopatología de la OA, centrándose principalmente en el mecanismo inflamatorio, las vías de señalización implicadas y los posibles objetivos del

tratamiento. Concluyeron que el ácido hialurónico, el plasma rico en plaquetas y el ozono se postulan como opciones de tratamiento multidisciplinaria para la terapia de la artrosis de rodilla.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En el contexto nacional destaca la investigación realizada por Abarca Carrasco y otros (2024). La importancia de este estudio es que refleja, de forma clara y sencilla las acciones que pueden implementarse en adultos mayores con OA desde el punto de vista físico y nutricional y como estas influyen de manera positiva en el estado de salud de los pacientes.

El objetivo fue "evaluar los resultados de una intervención de salud para mejorar el estado de salud en adultos mayores con diagnóstico de osteoartrosis."

Para esto se realizó un estudio cuasiexperimental en 178 adultos mayores. "La intervención de salud que se aplicó tuvo una duración de 6 meses, e incluyó como variables el estado nutricional, la práctica de actividades físicas sistemáticas y el nivel de conocimiento sobre hábitos y estilos de vida saludables. La prueba de McNemar fue utilizada para identificar cambios estadísticamente significativos en la práctica de actividades físicas" (Abarca Carrasco, et al, 2024).

Como principal resultado describen que "durante el pretest predominaron los adultos mayores que no realizaban actividades físicas (72,47 %), con alteraciones nutricionales (43,26 % sobrepeso y 20,22 % obesidad) y con bajo nivel de conocimiento sobre cuidados de salud en la tercera edad (68,54 %). Durante el postest mejoraron todos los indicadores. Los autores concluyen que "la intervención de salud aplicada generó mejoría del estado nutricional, el nivel de conocimiento y la práctica de ejercicios físicos" (Abarca Carrasco, et al, 2024).

2.1.3. Antecedentes locales

En el contexto local, varios son los estudios realizados por el Dr. Urbano Solis Cartas enfocados, entre otros temas a describir las características clínico epidemiológicas de los pacientes con OA del cantón Riobamba. Sin embargo, por su relevancia se considera necesario resaltar las siguientes investigaciones.

La primera de ellas, publicada en el año 2024 se centra en describir el reto que significa para los profesionales de la salud el diagnóstico de la OA en edades tempranas de la vida. El equipo de investigación se basa en un caso de un paciente joven para describir los principales síntomas y signos que permiten inicialmente la sospecha clínica y posteriormente el diagnóstico confirmativo (Solis Cartas, et al, 2024).

Exponen también las distintas estrategias terapéuticas para controlar la sintomatología y minimizar la expresión de las complicaciones y afectación de la enfermedad. Los autores concluyen que a pesar de ser una enfermedad que se describe con mayor frecuencia en adultos mayores, puede presentarse en edades más tempranas de la vida, lo cual constituye un patrón de presentación cada vez más común, por lo que se tiene que reforzar el conocimiento de sus elementos diagnóstico y terapéuticos (Solis Cartas, et al, 2024)..

Precisamente sobre ese tema trata la investigación publicada en el año 2023 por Solis Cartas, Mendoza Rodríguez y Valcárcel Izquierdo. Esta investigación muestra el análisis y la opinión de los autores sobre las falencias que existen en el primer nivel de atención de salud en torno a la identificación precoz de los factores de riesgo de la OA para poder proceder a la sospecha clínica y diagnóstico definitivo de la enfermedad.

Los autores exponen la importancia que tiene contar con profesionales del primer nivel de atención debidamente entrenados en la identificación precoz de la enfermedad, basado en la necesidad de minimizar la expresión de afectación de la OA con las consecuencias que genera tanto para la capacidad funcional como para la percepción de calidad de vida de los pacientes (Solis Cartas, Mendoza Rodríguez, & Valcárcel Izquierdo, 2023).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Osteoartritis

La osteoartritis (OA), también conocida como osteoartrosis u enfermedad degenerativa articular, es la enfermedad reumática más frecuente y afecta a millones de personas en todo el mundo. Se caracteriza por el desgaste del cartílago articular y los cambios en el hueso subyacente, lo que resulta en dolor, rigidez y pérdida de la función en las articulaciones afectadas (Vaca Riofrio, & Tapia Sánchez, 2019; Solis Cartas, Calvopiña Bejarano, & Valdés González, 2019; Benítez Cedeño, Alberteris Rodríguez, & Rodríguez Hernández, 2020)

Aunque la osteoartritis puede afectar a cualquier articulación, es más común en las articulaciones que soportan peso y que han experimentado un uso repetitivo a lo largo del tiempo, como las rodillas, las caderas, las manos y la columna vertebral. Los síntomas de la osteoartritis pueden variar desde leves a graves e incluyen dolor articular, rigidez, inflamación, pérdida de movilidad y deformidad articular en etapas avanzadas (Solis Cartas, & Calvopiña Bejarano, 2018; Solis Cartas, Calvopiña Bejarano, & Valdés González, 2019).

Las causas exactas de la osteoartritis no son completamente comprendidas, pero se cree que implican una combinación de factores genéticos, mecánicos y ambientales. Algunos factores de riesgo comunes para el desarrollo de la OA incluyen la edad avanzada, la obesidad, lesiones articulares previas, el sexo femenino y ciertas condiciones ocupacionales que involucran movimientos repetitivos (Vaca Riofrio, & Tapia Sánchez, 2019; Benítez Cedeño, Alberteris Rodríguez, & Rodríguez Hernández, 2020).

El tratamiento de la osteoartritis se centra en aliviar el dolor, mejorar la función articular y ralentizar la progresión de la enfermedad. Las opciones de tratamiento pueden incluir cambios en el estilo de vida, como ejercicio regular para fortalecer los músculos que rodean las articulaciones y mantener un peso saludable, terapia física, medicamentos para controlar el dolor y la inflamación, y en casos graves, cirugía para reparar o reemplazar la articulación afectada (Benítez Cedeño, Alberteris Rodríguez, & Rodríguez Hernández, 2020; Sánchez, & Becerra, 2020).

La prevención de la osteoartritis implica mantener un estilo de vida saludable, incluyendo mantener un peso corporal saludable, evitar lesiones articulares, realizar ejercicios de fortalecimiento y flexibilidad, y adoptar medidas para proteger las articulaciones durante actividades físicas y laborales. Si bien la osteoartritis es una enfermedad crónica y progresiva, la gestión adecuada puede ayudar a mejorar la calidad de vida y reducir la discapacidad asociada con la enfermedad (Solis Cartas, & Calvopiña Bejarano, 2018; Sánchez, & Becerra, 2020)

2.2.2. Hábitos y estilos de vida saludables

Adoptar hábitos y estilos de vida saludables es fundamental para promover el bienestar general y prevenir una serie de enfermedades crónicas. Aquí hay algunos hábitos y estilos de vida que se consideran beneficiosos para la salud: (Carranza Esteban, et al, 2019; Guallo Paca, Parreño Urquiza, & Chávez Hernández, 2022; Merced Len, Coll Costa, & Velázquez Cintra, 2022).

- Alimentación balanceada: Consumir una dieta rica en frutas, verduras, granos enteros, proteínas magras y grasas saludables puede proporcionar los nutrientes necesarios para mantener un cuerpo sano. Limitar el consumo de alimentos procesados, azúcares añadidos y grasas saturadas también es importante (Cisneros, Ruiz, Carrasco, & Aguirre, 2023).
- Ejercicio regular: Mantenerse físicamente activo es crucial para la salud cardiovascular, muscular y mental. Se recomienda realizar al menos 150 minutos de actividad aeróbica moderada o 75 minutos de actividad aeróbica vigorosa por semana, junto con ejercicios de fortalecimiento muscular al menos dos días a la semana (Noa Pelier, Coll Costa, & Echemendia del Vall, 2021).
- Mantener un peso saludable: Mantener un peso corporal dentro de un rango saludable reduce el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer. Esto se puede lograr mediante una combinación de dieta equilibrada y ejercicio regular (Bravo, et al, 2021).
- Descanso adecuado: Dormir lo suficiente es esencial para la salud física y mental. Se recomienda que los adultos duerman entre 7 y 9 horas por noche para promover la recuperación, la concentración y el buen estado de ánimo (Patricio, et al, 2023).
- Gestión del estrés: El estrés crónico puede tener efectos negativos en la salud, aumentando el riesgo de enfermedades cardíacas, trastornos digestivos y problemas mentales. Practicar técnicas de manejo del estrés como la meditación, el yoga, la respiración profunda y el ejercicio puede ayudar a reducir los niveles de estrés (Sánchez, & Becerra, 2020).
- Evitar el tabaco y el consumo excesivo de alcohol: El tabaquismo y el consumo excesivo de alcohol son factores de riesgo significativos para una serie de enfermedades, incluyendo enfermedades cardiovasculares, cáncer y enfermedades respiratorias. Evitar el tabaco por completo y limitar el consumo de alcohol puede mejorar la salud general (Noa Pelier, Coll Costa, & Echemendia del Vall, 2021).

- **Mantenerse hidratado:** Beber suficiente agua es crucial para mantener el equilibrio de líquidos en el cuerpo, regular la temperatura corporal, y asegurar el correcto funcionamiento de los órganos y sistemas (Martínez-García, et al, 2022).
- **Mantener relaciones sociales saludables:** Mantener conexiones sociales fuertes y relaciones significativas puede tener un impacto positivo en la salud mental y emocional. La interacción social puede proporcionar apoyo emocional, reducir el estrés y aumentar el sentido de pertenencia y felicidad (Santillán Altamirano, et al, 2023).
- **Adoptar y mantener estos hábitos y estilos de vida saludables** puede mejorar significativamente la calidad de vida y reducir el riesgo de enfermedades crónicas a largo plazo; además de que pueden ser la clave para minimizar la progresión del daño articular en pacientes con diagnóstico confirmado de OA.

2.3. Marco conceptual

Adulto mayor: Según la Organización mundial de la salud es toda persona que sobrepase los 60 años de edad; sin embargo, en muchos países se asocia el término a la edad de jubilación, los 65 años de edad (Botigué, et al, 2021).

Crisis metabólica: Se refiere al proceso que sufre el cartílago articular por la acción de las metaloproteasas (Lema Zambrano, & Castillo Soto, 2023).

Enfermedad reumática: Grupo de enfermedades que se caracterizan por afectación de huesos, músculos y articulaciones y que incluyen un mecanismo etiopatogénico basado en la perpetuación de un proceso inflamatorio mantenido (Iglesias, Castro Iglesias, & Torres Pérez, 2021).

Hábitos y estilos de vida saludables: Conjunto de acciones que puede implementar un individuo, colectivo o comunidad y que tienen una repercusión favorable su estado de salud (Guallo Paca, Parreño Urquiza, & Chávez Hernández, 2022).

Inflamación: Proceso que constituye parte esencial de la degeneración del cartílago articular. Incluye una amplia variedad de sustancias, elementos celulares y complejas reacciones metabólicas (Merellano-Navarro, et al, 2021).

Metaloproteasas: Enzimas que protagonizan la degradación del cartílago articular; su actividad es la que genera el fenómeno denominado como crisis metabólica del cartílago articular (Ordóñez, Espinoza, & Ortega, 2022).

Sinovitis: Estado caracterizado por la presencia de un proceso inflamatorio a nivel de la membrana sinovial articular (Merellano-Navarro, et al, 2021).

Sustancias proinflamatorias: Sustancias que favorecen la aparición, expresión y perpetuación del proceso inflamatorio (Merellano-Navarro, et al, 2021).

3. CAPÍTULO III. METODOLOGIA.

3.1 Tipo de Investigación

Se realizó una revisión bibliográfica que por el tipo de estudio puede ser considerada como una investigación básica cuyo diseño es no experimental y descriptivo: este último se justifica por la descripción realizada de los elementos clínicos, epidemiológicos, diagnósticos y terapéuticos de la OA y la influencia que tiene los hábitos y estilos de vida saludables en relación con el progreso del daño articular.

El estudio, con un alcance descriptivo, contó con un enfoque cualitativo ya que se realizó una revisión bibliográfica que fue la que permitió obtener la información mostrada posteriormente como resultados de investigación.

3.2 Diseño de Investigación

El diseño no experimental se justifica propiamente por el tipo de estudio ya que en la revisión bibliográfica no se realizan modificaciones de las variables. En concepto de descriptivo se relacionó con la descripción, propiamente dicha, de todos los elementos mencionados anteriormente que se relacionan con el cumplimiento de los objetivos específicos de la investigación.

3.3 Técnicas de recolección de Datos

La técnica de investigación utilizada fue la revisión documental, y el instrumento fue un modelo de recolección de información utilizado para organizar y homogenizar la información recopilada. Se utilizó como motor de búsqueda el Google Académico.

La revisión documental incluyó distintos tipos de documentos que estuvieran publicados en revistas indexadas en bases de datos regionales (Latindex, Redalyc, Scielo y Lilacs) y de alto impacto (Scopus, Ice Web of Science, PubMed y Medline). El procedimiento inicial incluyó la realización de la búsqueda mediante la incorporación de descriptores de salud en idioma inglés, español y portugués que facilitó aumentar el número de documentos a incluir, y de operadores booleanos (AND, OR, NOT) que permitieron optimizar los resultados.

Después de definidos los documentos iniciales se procedieron a aplicar un algoritmo de búsqueda y selección de información (figura 1) que fue el que determinó los documentos a utilizar en la investigación.

3.4 Población de estudio y tamaño de muestra

Se incluyeron un total de 79 documentos y 28 formaron parte de la muestra de investigación. Como criterios o requisitos de investigación fueron utilizados:

- Tiempo de publicación inferior a 5 años
- Esquema metodológico completo y de acuerdo con el tipo de estudio realizado
- Tema relacionado con el problema de investigación
- Documento disponible de forma completa.

Con cada documento seleccionado se procedió a realizar una lectura completa y detallada para seleccionar la información necesaria; la cual fue ordenada y clasificada para poder llegar a redactar resultados de investigación.



Figura 1. Flujograma de identificación y selección de documentos

Fuente: elaboración propia

3.5 Métodos de análisis, y procesamiento de datos

La información que se decidió procesar se organizó y homogenizó previamente en relación con cada uno de los objetivos específicos de la investigación. De esta forma se identificó que parte del documento se relacionaba con cada objetivo y la información específica que aportaba. Posterior a esto se procedió a su análisis y esto permitió llegar a formular resultados y por último conclusiones y recomendaciones como elemento final y definitorio del estudio.

3.6 Elementos éticos de la investigación

Los elementos éticos incluidos en la investigación fueron:

- Cumplimiento de requisitos o criterios de inclusión previamente definidos.
- Respeto del derecho de autor en cada obra literaria utilizada.
- Utilización de los datos solo con fines relacionados con el estudio.
- No divulgación de datos que pudieran ser considerados como de identidad personal y que permitieran la identificación de algún sujeto de investigación.

4. CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La OA es considerada como una de las principales causas de discapacidad a nivel general, múltiples son los factores que pueden influir en su aparición y en la exacerbación de las manifestaciones clínicas de la enfermedad; en este sentido siempre se ha señalado a los trastornos nutricionales con factor importante tanto en la presencia como en la expresión de la enfermedad.

Este estudio busca describir los elementos epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la OA para poder evaluar la asociación entre hábitos y estilos de vida saludables y la progresión del daño articular en pacientes con diagnóstico de esta enfermedad e investigar los mecanismos subyacentes a la influencia de los hábitos y estilos de vida en la progresión de la OA, incluyendo aspectos biomecánicos, inflamatorios y metabólicos. Estos elementos constituyen los objetivos específicos del estudio entre los cuales existe una estrecha relación (figura 2)

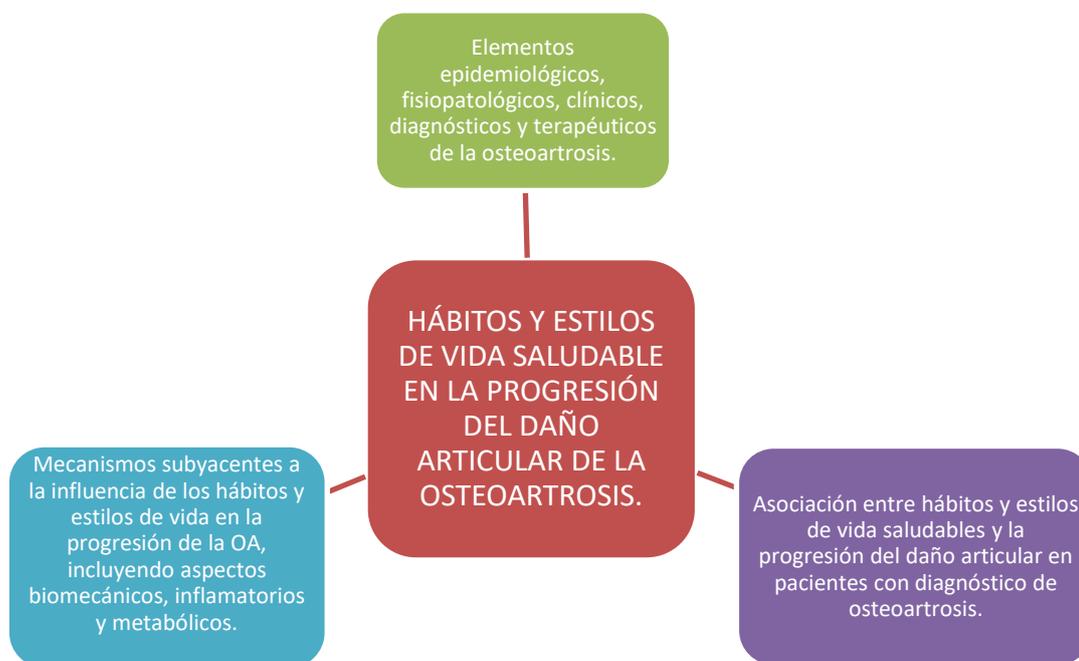


Figura 2. Relación entre objetivos específicos y objetivo general del estudio

Fuente: elaboración propia

Los resultados de la investigación, expuestos a continuación, se centran en el análisis individual de cada uno de los objetivos específicos propuestos.

Describir los elementos epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la osteoartritis

La identificación de los elementos epidemiológicos de la OA activa la sospecha clínica que confirma el diagnóstico precoz; solo el tratamiento adecuado es capaz de disminuir el nivel de afectación del cartílago articular, de ahí la importancia de mantener la actualización sobre cada uno de los elementos que conforman el perfil clínico y epidemiológico de la enfermedad. En la tabla 1 se muestra un resumen de los principales documentos que

aportaron información relacionados con los elementos epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la OA

Tabla 1. Resumen documentos utilizados en relación con los elementos epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la osteoartritis.

Autor y año	Tipo de artículo	Aporte a la investigación
Solis Cartas, U., & Calvopiña Bejarano, S.J. (2018).	Artículo original	Describe las características epidemiológicas, clínicas y la presencia y tipo de comorbilidades que presentan los adultos mayores con diagnóstico de OA.
Solis Cartas U, Calvopiña Bejarano SJ, & Valdés González EM. (2019).	Artículo original	Aporta elementos relacionados con las características generales de los adultos mayores con diagnóstico confirmado de OA.
Vaca Riofrio, R.I., & Tapia Sánchez, S.G. (2019).	Artículo original	Describe características clínico epidemiológica de adultos mayores con diagnóstico de OA.
Alonso-Rodríguez, A.M., Sánchez-Herrero, H., Nunes-Hernández, S., Criado-Fernández, B., González-López, S., & Solís-Muñoz, M. (2021).	Estudio experimental y controles	Expone características generales y clínicas de adultos mayores con OA. Describe los resultados de una intervención con hidroterapia en comparación con la rehabilitación original en cuanto a la mejoraría del dolor y la movilidad articular.
Arce González, Pérez-Borroto Oliva, Mayea González, Otero Ramos, Guerra, Morales, & Molerio Pérez, 2023.	Artículo original	Expone características generales de los pacientes con diagnóstico de OA; también hace referencia a elementos relacionados con el diagnóstico y la conducta terapéutica a tener en cuenta en los pacientes
Solis Cartas, U., Chang Calderin, O., Sague Larrea, J. L., García Hermida, M. I., & Urquiza Portilla, L. (2024).	Artículo original	Aporta elementos relacionados con las características generales de pacientes con diagnóstico confirmado de OA, haciendo énfasis en los elementos que permiten la sospecha clínica y el diagnóstico precoz de la enfermedad.
Abarca Carrasco, R. G., Herrera Cisneros, P., Castillo Ruiz, L. E., & Huaraca Morocho, B. C. (2024).	Estudio cuasi experimental	Expone características epidemiológicas de adultos mayores con diagnóstico de OA; resultados de una intervención de salud que aborda aspectos clínicos, terapéuticos y educativos de la enfermedad

Salazar, Avalos, Paca, & Guarango, (2024).	Artículo original	Expone características clínicas y elementos diagnósticos de la enfermedad.
Proaño, G.F.L., Brito, L.P.Y., Guarango, P. A. R., & Ordóñez, S. F. R. (2024).	Artículo original	Aporta elementos diagnósticos y terapéuticos de la OA.

Fuente: elaboración propia

La OA es una enfermedad degenerativa de las articulaciones que afecta el cartílago articular, los huesos subyacentes, los músculos y otros tejidos periarticulares. Las principales características se resumen a continuación (Arce González, et al, 2023).

Desde el punto de vista epidemiológico se reconoce que la OA es una de las enfermedades articulares más comunes, presenta un pico de presentación por encima de los 50 años de edad, pero puede presentarse en edades más tempranas si existen factores predisponentes. Afecta alrededor del 80% de las personas mayores de 60 años, y su prevalencia aumenta con la edad (Salazar, Avalos, Paca, & Guarango, 2024).

Dentro de los factores de riesgo no modificables destacan fundamentalmente la edad avanzada y el sexo femenino; la disminución de la producción de estrógenos, conocido agente protector de las articulaciones, ha sido señalado como un elemento que predispone la aparición de la enfermedad. En el caso específico de la OA de manos se hace énfasis en los elementos de tipo genéticos, ya que se reporta que alrededor del 70 % de los pacientes con esta localización de OA tiene antecedentes de familiares afectados (Solis Cartas, et al, 2019; Proaño, et al, 2024).

Como factores de riesgo modificables han sido señalados los trastornos nutricionales por exceso (obesidad y sobrepeso) como elementos que favorecen la presencia de la enfermedad principalmente en las articulaciones que soportan peso, como las caderas y rodillas (Abarca Carrasco, et al, 2024). La presencia de traumas articulares, procesos infecciosos, trastornos de la alineación (valgo o varo) y de la movilidad (hiperlaxitud articular) también han sido señalados dentro de los factores, condiciones o situaciones que exacerban el riesgo de aparición y las manifestaciones clínicas de la OA. Por último, es necesario señalar la importancia que reviste el control de enfermedades con componente inflamatorio como son las enfermedades reumáticas y endocrinometabólicas (Solis Cartas, et al, 2024).

Desde el punto de vista fisiopatológico la combinación de los factores de riesgo es fundamental para dar comienzo a la crisis metabólica del cartílago articular (principal estructura anatómica afectada) debido a la acción de las enzimas metaloproteasas. La degradación variable del cartílago puede ir desde una liberación nominal hasta el daño progresivo del hueso subcondral (Arce González, et al, 2023).

La liberación de componentes del cartílago articular (colágeno, condroitina, glucosamina y otros) es la responsable de la sinovitis que se produce (elemento inflamatorio dentro del mecanismo etiopatogénico) y que involucra tanto a los sinovocitos tipo I como II. La estimulación de estos grupos celulares y de sus productos, estimulan aún más la actividad de las metaloproteasas y consolida la afectación del cartílago articular y del hueso subcondral (Alonso-Rodríguez, et al, 2021). Clínicamente son 3 las manifestaciones clínicas de la enfermedad: dolor, rigidez y deformidad; ellas son las responsables de la limitación de la movilidad, de la discapacidad funcional y de la afectación de la percepción de calidad de vida que caracteriza a la enfermedad (Vaca Riofrio, & Tapia Sánchez, 2019).

El dolor es la principal manifestación clínica, se presenta directamente en la articulación afectada, es de tipo mecánico, se exagera con la actividad y alivia con el reposo, no es frecuente que se acompañe de inflamación y se presenta con más intensidad durante el día (Solis Cartas, Calvopiña Bejarano, & Valdés González, 2019). La rigidez, secundaria al proceso inflamatorio y la producción de fibrina como uno de los componentes finales de la inflamación, se presenta fundamentalmente en las rodillas y es conocida como fenómeno de gel. Las deformidades son el elemento final de este proceso degenerativo y generan gran dificultad para la movilización. También pueden presentarse otros elementos como crepitación, contractura muscular, compresiones nerviosas y otras, pero son secundarias a los elementos clínicos mencionados anteriormente (Solis Cartas, & Calvopiña Bejarano, 2018).

El diagnóstico de la enfermedad es eminentemente clínico, la presencia de un dolor crónico de tipo mecánico en pacientes mayores de 50 años y fundamentalmente del sexo femenino son elementos que orientan hacia la confirmación diagnóstica. No son necesarios los estudios de laboratorio al no ser que se quiera diagnosticar la presencia de alguna enfermedad con componente inflamatorio que exacerbe el daño articular. La realización de Rx simple de la articulación afectada o de ecosonografía de partes blandas permite identificar los hallazgos imagenológicos de la enfermedad (disminución del espacio articular, esclerosis subcondral, cuerpos libres, osteofitos y subluxación articular) (Solis Cartas, Calvopiña Bejarano, & Valdés González, 2019; Solis Cartas, et al, 2024).

El tratamiento de la enfermedad se puede dividir en tres ejes fundamentales: no medicamentoso, quirúrgico y medicamentoso. Las medidas terapéuticas no farmacológicas se orientan a la identificación y control de los factores de riesgo de la enfermedad, el uso de órtesis para facilitar la movilidad, la realización de ejercicios físicos para mantener el tono, trofismo y movilidad articular y el uso de crioterapia para minimizar el dolor y controlar el proceso inflamatorio (Solis Cartas, et al, 2024).

Las opciones quirúrgicas son la artroscopía, que es la que mejor utilidad y resultados presenta; la sustitución protésica que se utiliza en pacientes en los cuales la disminución del espacio articular, secundaria a la afectación del cartílago articular, generan dolor intenso y disminución considerable. En algunos casos se utiliza la artrodesis articular, sobre todo en

los tobillos, pero es una técnica que cada vez se utiliza menos (Solis Cartas, et al, 2019; Solis Cartas, et al, 2024).

Evaluar la asociación entre hábitos y estilos de vida saludables y la progresión del daño articular en pacientes con diagnóstico de osteoartritis.

Los hábitos y estilos de vida saludables juegan un papel fundamental en todas las enfermedades; sin embargo, en el caso de la OA se suma la incidencia que tienen sobre la progresión del daño articular. En la tabla 2 se muestra un resumen de los documentos que brindaron información sobre este aspecto.

Tabla 2. Resumen documentos relacionados con la asociación entre hábitos y estilos de vida saludables y la progresión del daño articular en pacientes con diagnóstico de osteoartritis.

Autor y año	Tipo de artículo	Aporte a la investigación
Solis Cartas, U., & Calvopiña Bejarano, S.J. (2018).	Artículo original	Describe las características epidemiológicas, clínicas y la presencia y tipo de comorbilidades que presentan los adultos mayores con diagnóstico de OA.
Vaca Riofrio, R.I., & Tapia Sánchez, S.G. (2019).	Artículo original	Describe características clínico epidemiológica de adultos mayores con diagnóstico de OA.
Carranza Esteban, et al, 2019.	Artículo original	Intervención educativa que incluye la necesidad de adopción de hábitos y estilos de vida saludables.
Bravo, C., Godoy, J., Sánchez, Y., & Riveros, M. J. (2021).	Artículo original	Expone la importancia de la realización de actividad física sistemática en la recuperación de pacientes con OA.
Noa Pelier, et al, 2021	Artículo original	Expone la importancia de la realización de actividad física sistemática en la recuperación de pacientes con OA.
Guallo Paca, M.J., Parreño Urquizo, Á.F., & Chávez Hernández JP. (2022).	Artículo cuasi experimental	Intervención de salud sobre hábitos y estilos de vida saludables en adultos mayores con diagnóstico de OA.
Merced Len, S., Coll Costa, J.L., & Velázquez Cintra, A. (2022).	Artículo original	Intervención de salud sobre hábitos y estilos de vida saludables en pacientes adultos mayores con diagnóstico de OA.
Muñoz-Fonseca, et al, 2022	Artículo original	Expone la importancia de la realización de actividad física sistemática en la recuperación de pacientes con OA.
Arce González, et al, 2023.	Artículo original	Expone la importancia que revisten los hábitos y estilos de vida saludable en adultos mayores con diagnóstico confirmado de OA.

Patricio, et al, 2023	Artículo original	Aporta elementos relacionados con la relación entre Funcionalidad Familiar y Estilos de Vida en Adultos Mayores
Salazar, et al, 2024	Artículo original	Aporta elementos relacionados con la promoción de salud y el bienestar en adultos mayores con osteoartritis
Abarca Carrasco, R. G., Herrera Cisneros, P., Castillo Ruiz, L. E., & Huaraca Morocho, B. C. (2024).	Artículo cuasi experimental	Expone la importancia de mantener un nivel de conocimiento adecuado sobre la necesidad de adquirir hábitos y estilos de vida saludables en los pacientes con diagnóstico confirmado de OA

Fuente: elaboración propia

La relación entre los hábitos y estilos de vida saludables y la progresión del daño articular en pacientes con diagnóstico de OA es clave en la prevención y manejo de la enfermedad. A través de ciertos hábitos y modificaciones en el estilo de vida, se puede ralentizar la progresión del proceso degenerativo y mejorar la calidad de vida de los pacientes (Carranza Esteban, et al, 2019; Bravo, et al, 2021).

El sobrepeso y la obesidad son factores de riesgo bien establecidos para la OA, especialmente en las articulaciones que soportan peso, como las rodillas, caderas y columna lumbar. La grasa corporal adicional ejerce una presión adicional sobre estas articulaciones, acelerando el desgaste del cartílago y la inflamación (Guallo Paca, et al, 2022).

La reducción de peso en pacientes con sobrepeso u obesidad tiene un efecto protector, ya que disminuye la carga en las articulaciones, ralentizando la progresión de la enfermedad. Estudiosos sugieren que una reducción del 10% del peso corporal puede aliviar significativamente los síntomas y reducir la progresión de la OA. Numerosos estudios han mostrado que la pérdida de peso está asociada con una mejora en la función articular y con una menor necesidad de intervenciones quirúrgicas, como el reemplazo articular (Merced Len, 2022).

El ejercicio regular es crucial para mantener la salud articular y prevenir la rigidez asociada con la osteoartrosis. Los ejercicios de bajo impacto como caminar, nadar y andar en bicicleta son particularmente útiles, ya que permiten a las personas fortalecer los músculos que rodean las articulaciones sin sobrecargar el cartílago (Noa Pelier, et al, 2021).

El ejercicio regular ayuda a mejorar la flexibilidad, la fuerza muscular y la movilidad articular, reduciendo el dolor y mejorando la función. Además, el ejercicio puede mejorar la circulación sanguínea, lo que favorece la nutrición del cartílago y otros tejidos articulares. Programas de ejercicio estructurado (por ejemplo, ejercicios de fortalecimiento muscular y estiramiento) son efectivos para reducir el dolor y mejorar la funcionalidad de las

articulaciones en pacientes con osteoartrosis, especialmente en las rodillas (Muñoz-Fonseca, et al, 2022).

Una dieta saludable puede influir significativamente en la salud articular. La nutrición adecuada es importante tanto para mantener un peso saludable como para proporcionar los nutrientes esenciales para la salud del cartílago y los huesos (Arce González, et al, 2023).

Dentro del grupo de nutrientes claves se señalan los ácidos grasos omega-3. Estos se encuentran en alimentos como el pescado graso (salmón, sardinas) y pueden ayudar a reducir la inflamación en las articulaciones. También se describe como clave el consumo de agentes antioxidantes como la vitamina C y vitamina E, presentes en frutas y verduras, pueden tener efectos protectores sobre el cartílago debido a sus propiedades antioxidantes. La cúrcuma y el jengibre tienen propiedades antiinflamatorias que pueden ayudar a reducir el dolor y la inflamación. Mantener una dieta equilibrada no solo ayuda a controlar el peso, sino que también puede reducir la inflamación sistémica, lo que tiene un efecto positivo sobre la progresión de la osteoartrosis (Guallo, et al, 2022; Salazar, et al, 2024)

El sedentarismo es uno de los factores que contribuye a la progresión de la OA, ya que el descanso prolongado puede llevar a la atrofia muscular, rigidez articular y la pérdida de función. La falta de actividad física contribuye al debilitamiento de los músculos que soportan las articulaciones, lo que aumenta el riesgo de sobrecargar las articulaciones afectadas y agravar el daño. Se aconseja evitar el sedentarismo y realizar actividades que involucren el movimiento regular de las articulaciones para mantener su flexibilidad y funcionalidad (Patricio, et al, 2023; Salazar, et al, 2024).

El tabaco tiene efectos negativos en la salud ósea y articular. Fumar puede interferir en la circulación sanguínea y reducir la capacidad del cuerpo para reparar el cartílago y otros tejidos articulares. El fumar también está asociado con una mayor inflamación sistémica y mayor riesgo de daño articular, lo que puede acelerar la progresión de la osteoartrosis. Dejar de fumar tiene beneficios claros no solo para la salud general, sino también para las articulaciones, al mejorar la circulación y la capacidad de regeneración de los tejidos (Solis Cartas; et al, 2019; Abarca Carrasco, et al, 2024).

El estrés crónico puede influir en la inflamación general del cuerpo y en el dolor relacionado con la osteoartrosis. El estrés psicológico puede aumentar la percepción del dolor, lo que contribuye a la disminución de la calidad de vida de los pacientes. Técnicas de manejo del estrés como la meditación, el yoga, la respiración profunda y la relajación pueden reducir la respuesta inflamatoria y ayudar a controlar el dolor asociado con la osteoartrosis. Incorporar actividades relajantes en la rutina diaria puede mejorar el bienestar emocional y reducir el dolor físico en pacientes con osteoartrosis (Patricio, et al, 2023; Abarca Carrasco, et al, 2024).

Un estilo de vida saludable tiene un impacto fundamental en la progresión del daño articular en pacientes con osteoartrosis. Controlar el peso, hacer ejercicio regularmente,

llevar una dieta equilibrada, evitar el sedentarismo, no fumar y manejar el estrés son prácticas clave para reducir la inflamación, mejorar la función articular y prevenir la progresión de la enfermedad. La integración de estos hábitos en la vida diaria puede mejorar considerablemente la calidad de vida de los pacientes y ralentizar el avance de la osteoartritis (Merced Len, et al, 2022; Arce González, et al, 2023).

Mecanismos subyacentes a la influencia de los hábitos y estilos de vida en la progresión de la OA, incluyendo aspectos biomecánicos, inflamatorios y metabólicos.

Este fue el último tema abordado en la investigación, su finalidad es comprender como la no adopción de hábitos y estilos de vida saludables pueden influir, mediante mecanismos subyacentes, en la progresión del daño articular en pacientes con OA. En la tabla 3 se muestra una síntesis de los documentos que aportaron información sobre este acápite.

Tabla 3. Resumen documentos referenciales sobre los mecanismos subyacentes a la influencia de los hábitos y estilos de vida en la progresión de la OA.

Autor y año	Tipo de artículo	Aporte a la investigación
Carranza Esteban, et al, 2019.	Artículo original	Intervención educativa que incluye la necesidad de adopción de hábitos y estilos de vida saludables.
Benítez Cedeño, E., Alberteris Rodríguez, A., & Rodríguez Hernández, R. (2020).	Artículo original	Expone los beneficios que ofrece la ozonoterapia rectal en pacientes con osteoartritis.
Bravo, C., Godoy, J., Sánchez, Y., & Riveros, M. J. (2021).	Artículo original	Expone la importancia de la realización de actividad física sistemática en la recuperación de pacientes con OA.
Alonso-Rodríguez, et al, 2021	Estudio experimental	Eficacia de la hidroterapia frente al tratamiento en gimnasio en prótesis total primaria de rodilla
Fernández Cuadros, et al, 2021	Artículo original	Actualización sobre conducta terapéutica de la enfermedad.
Iglesias, D., Castro Iglesias, M., & Torres Pérez, L. (2021).	Artículo original	Aporta elementos relacionados con la importancia que reviste el control del proceso inflamatorio en pacientes con esta enfermedad.
Guallo Paca, M.J., Parreño Urquiza, Á.F., & Chávez Hernández JP. (2022).	Artículo cuasi experimental	Intervención de salud sobre hábitos y estilos de vida saludables en adultos mayores con diagnóstico de OA.
Muñoz-Fonseca, et al, 2022	Artículo original	Expone la importancia de la realización de actividad física sistemática en la recuperación de pacientes con OA.
Lema Zambrano, G. X., & Castillo Soto, D. M. (2023).	Artículo original	Expone elementos relacionados con la aplicación del plasma rico en plaquetas intraóseo como

		alternativa terapéutica en la osteoartritis de rodilla.
Salazar, et al, 2024	Artículo original	Aporta elementos relacionados con la promoción de salud y el bienestar en adultos mayores con osteoartritis

Fuente: elaboración propia

Los hábitos y estilos de vida saludables tienen un impacto profundo en la progresión de la OA, y su influencia se puede entender a través de varios mecanismos subyacentes que incluyen aspectos biomecánicos, inflamatorios y metabólicos. Estos mecanismos no solo afectan la estructura y función de las articulaciones, sino que también tienen efectos a nivel molecular y sistémico, modulando la salud articular de manera directa e indirecta (Carranza Esteban, et al, 2019; Guallo Paca, et al, 2022).

Los factores biomecánicos son cruciales en la progresión de la osteoartrosis, ya que la carga y el uso repetitivo de las articulaciones afectan directamente el cartílago y otros tejidos articulares.

1.- Carga Articular y Sobrecarga

El exceso de peso corporal es uno de los factores biomecánicos más relevantes, especialmente en articulaciones que soportan peso, como las rodillas, caderas y columna. La sobrecarga mecánica de estas articulaciones acelera el desgaste del cartílago articular y contribuye a la aparición de espolones óseos (osteofitos), deformidades articulares y pérdida de movilidad. El impacto positivo de la pérdida de peso se centra en la disminución de la presión sobre las articulaciones, lo que puede aliviar la carga sobre el cartílago y reducir la progresión de la OA. Este mecanismo es particularmente efectivo en el caso de la OA de rodillas y caderas (Bravo, et al, 2021; Muñoz-Fonseca, et al, 2022).

2.- Actividad Física y Ejercicio

El ejercicio, especialmente aquellos de bajo impacto, como caminar, nadar o andar en bicicleta, favorece el fortalecimiento muscular alrededor de las articulaciones, lo que mejora la estabilidad articular. Un mejor tono muscular reduce el estrés en las superficies articulares, protegiendo el cartílago de una mayor degradación. El ejercicio de resistencia puede ayudar a mejorar la propiocepción articular y aumentar la flexibilidad de las articulaciones, lo que también disminuye el riesgo de lesiones adicionales (Muñoz-Fonseca, et al, 2022).

3.- Biomecánica del Movimiento

La actividad física regular mejora la técnica de movimiento, lo que puede reducir las compensaciones mecánicas y el mal uso de las articulaciones. Evitar movimientos inadecuados y sobrecargas articulares durante actividades cotidianas es clave para prevenir el deterioro del cartílago (Lema Zambrano, & Castillo Soto, 2023; Salazar, et al, 2024).

4.- Mecanismos Inflamatorios

La OA está asociada con una inflamación local crónica, aunque esta no es una enfermedad inflamatoria primaria, como ocurre con la artritis reumatoide. Sin embargo, ciertos hábitos y estilos de vida pueden influir en la inflamación, acelerando la progresión de la enfermedad.

El exceso de grasa visceral, especialmente la grasa abdominal, produce una mayor cantidad de citocinas inflamatorias (como IL-6, TNF- α) que pueden entrar en la circulación sistémica y aumentar la inflamación en las articulaciones. Además, la inflamación sistémica contribuye al deterioro del cartílago y acelera la degradación de la matriz extracelular. La pérdida de peso no solo alivia la carga sobre las articulaciones, sino que también reduce la inflamación sistémica y disminuye la producción de citocinas inflamatorias, ralentizando la progresión de la osteoartrosis (Iglesias, Castro Iglesias, & Torres Pérez, 2021; Fernández Cuadros, et al, 2021).

Las dietas ricas en alimentos procesados, azúcares y grasas saturadas pueden aumentar la inflamación crónica de bajo grado. Esto puede exacerbar la destrucción del cartílago articular y promover la inflamación local en las articulaciones afectadas por la osteoartrosis. Dietas ricas en ácidos grasos omega-3, antioxidantes (vitamina C, E), frutas, verduras y alimentos antiinflamatorios (como la cúrcuma y el jengibre) pueden reducir la inflamación y proteger el cartílago articular de los daños (Guallo Paca, et al, 2022; Salazar, et al, 2024).

El estrés crónico eleva los niveles de hormonas como el cortisol, que puede promover la inflamación sistémica y alterar el equilibrio normal de las proteínas que componen el cartílago. El estrés también puede aumentar la percepción del dolor, lo que lleva a una menor actividad física, creando un ciclo negativo. Estrategias como la meditación, yoga o técnicas de respiración profunda ayudan a reducir los niveles de cortisol y mejorar la respuesta inflamatoria (Salazar, et al, 2024).

5.- Mecanismos Metabólicos

Los factores metabólicos tienen un papel clave en la osteoartrosis, ya que afectan directamente la homeostasis del cartílago, los huesos y los tejidos articulares en general. La combinación de dieta, obesidad, ejercicio y otros hábitos de vida influye en estos mecanismos. La resistencia a la insulina y la diabetes tipo 2 están asociadas con un mayor riesgo de progresión de la osteoartrosis (Benítez Cedeño, Alberteris Rodríguez, & Rodríguez Hernández, 2020).

La resistencia a la insulina puede inducir inflamación sistémica y alteraciones en la metabolización del cartílago, acelerando su desgaste. Los niveles elevados de insulina también están relacionados con un mayor riesgo de degradación de la matriz extracelular en las articulaciones. La mejora de la sensibilidad a la insulina a través de una dieta equilibrada y ejercicio regular puede ayudar a prevenir o retrasar el daño articular al reducir la inflamación sistémica y mejorar la regeneración del cartílago (Alonso-Rodríguez, et al, 2021; Fernández Cuadros, et al, 2021).

La falta de nutrientes esenciales, como vitamina D, calcio y ácidos grasos omega-3**, puede afectar la salud ósea y articular. La deficiencia de vitamina D, por ejemplo, se asocia con una mayor fragilidad ósea y una mayor susceptibilidad al daño articular. Una dieta rica en estos nutrientes es crucial para mantener la salud del cartílago, reducir la inflamación y mejorar la reparación de tejidos articulares (Benítez Cedeño, Alberteris Rodríguez, & Rodríguez Hernández, 2020; Alonso-Rodríguez, et al, 2021).

La adiponectina, una hormona producida por el tejido graso, tiene efectos protectores sobre la articulación. Sin embargo, niveles más bajos de adiponectina se asocian con la progresión de la OA. La producción excesiva de citocinas proinflamatorias, como TNF- α , IL-6 y la proteína C reactiva (PCR), mediada por factores metabólicos, juega un papel clave en el proceso degenerativo articular (Fernández Cuadros, et al, 2021; Lema Zambrano, & Castillo Soto, 2023).

Los hábitos y estilos de vida saludables influyen en la progresión de la osteoartritis a través de varios mecanismos interrelacionados que afectan el estrés mecánico sobre las articulaciones, la inflamación local y sistémica, y los aspectos metabólicos que regulan la salud articular. La pérdida de peso, el ejercicio regular, una dieta equilibrada, el manejo del estrés y la prevención del sedentarismo son intervenciones clave para frenar la progresión de la enfermedad. Estas modificaciones pueden reducir la inflamación, mejorar la biomecánica de las articulaciones y restaurar el equilibrio metabólico, lo que se traduce en una mejor calidad de vida para los pacientes con osteoartritis (Guallo Paca, et al, 2022; Salazar, et al, 2024).

5. CAPÍTULO V. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se describieron los elementos epidemiológicos, fisiopatológicos, clínicos, diagnósticos y terapéuticos de la osteoartrosis. Destaca el predominio de la enfermedad en pacientes femeninas por encima de los 60 años de edad. Su principal mecanismo fisiopatológico es la degeneración articular por disminución o pérdida del cartílago articular asociado al proceso del envejecimiento y que puede estar acelerado o exacerbado por distintos factores de riesgo. Las manifestaciones clínicas incluyen presencia de dolor, rigidez y deformidad que garantizan el diagnóstico clínico de la enfermedad, que se confirma con hallazgos imagenológicos. Los esquemas terapéuticos se centran en el alivio del dolor y ayudan a controlar la inflamación, actualmente se considera indispensable un cambio en el estilo de vida adoptando hábitos saludables como una adecuada alimentación basada en una dieta rica en alimentos antiinflamatorios que contengan omega -3 presente en pescados, verduras ricas en vitamina C, E y betacarotenos, vitamina D y calcio junto a antioxidantes y una hidratación adecuada, junto con ejercicio de bajo impacto adaptado para incrementar el fortalecimiento muscular lo cual ayudara a mantener la salud del cartílago, reduciendo la inflamación y mejorando la reparación de tejidos articulares.
- Se evaluó la asociación entre hábitos y estilos de vida saludables y la progresión del daño articular en pacientes con diagnóstico de osteoartrosis. En este sentido es importante señalar que la literatura revisada destaca que la no adopción de hábitos y estilos de vida saludable no solo constituye un factor de riesgo para la aparición de la enfermedad; sino también para la exacerbación de las manifestaciones clínicas y todo ello influye acelerando la progresión del daño articular.
- Se investigaron los mecanismos subyacentes a la influencia de los hábitos y estilos de vida en la progresión de la OA, incluyendo sus aspectos biomecánicos, inflamatorios y metabólicos. Desde el punto de vista biomecánico se pudo identificar que el sobrepeso y la obesidad aumentan la sobrecarga articular y generan mayor número de microtraumas y traumas que predisponen a la activación de las metaloproteasas y con ello se perpetúa el daño articular. La alimentación inadecuada y el sedentarismo generan mayor riesgo de sinovitis con estimulación de las metaloproteasas secundario a la producción aumentada de líquido sinovial o de sustancias proinflamatorias. Por último, los cambios metabólicos que condicionan los hábitos y estilos de vida no saludable exacerbaban la crisis metabólica del cartílago y con ellos su disminución o pérdida.

5.2 Recomendaciones

- Socializar los resultados de esta investigación con la finalidad de estimular la adopción de hábitos y estilos de vida saludable en la población general y especialmente en los pacientes con OA, dando a conocer la importancia de mantener un peso saludable para reducir el avance de la enfermedad y aliviar el dolor, esto se debe a que la obesidad genera una carga extra sobre las articulaciones que soportan el peso del cuerpo, como la columna, las caderas y las rodillas, una buena forma de apoyar la salud articular y ósea es incluir alimentos naturales con propiedades antiinflamatorias. Por ejemplo, los pescados ricos en omega-3, junto con frutas y verduras que contienen betacarotenos y vitaminas C y E, pueden ser muy beneficiosos. Además, es fundamental asegurar una buena ingesta de vitamina D y calcio, ya que fortalecen los huesos, la fibra también juega un papel importante, ya que ayuda a reducir la inflamación, está presente en cereales integrales, legumbres y diversas verduras. Por otro lado, es recomendable reducir o eliminar el consumo de azúcares refinados y sal en exceso, ya que estos alimentos pueden favorecer la inflamación en el organismo.
- Difundir los principales elementos que se relacionan con la importancia que reviste la adopción de hábitos y estilos de vida saludables para potencializar el adecuado estado de salud de las personas, evitando el tabaco y el alcohol, ya que ambos pueden acelerar los procesos inflamatorios y afectar negativamente la salud de las articulaciones y huesos, además de interferir en la absorción de nutrientes esenciales.
- Implementar estrategias de prevención que involucren a la población adulta mayor y joven para disminuir la degeneración articular por pérdida de cartílago, a través del compromiso y la incorporación de técnicas que permitan el diagnóstico temprano de la enfermedad y su tratamiento adecuado mejorando los hábitos de vida saludables por medio de la nutrición para minimizar la discapacidad y la afectación en la calidad de vida.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Abarca Carrasco, R. G., Herrera Cisneros, P., Castillo Ruiz, L. E., & Huaraca Morocho, B. C. (2024). Intervención de salud en adultos mayores con osteoartritis pertenecientes al área urbana del cantón Riobamba. *Revista Cubana De Reumatología*, 26, e1314. Recuperado a partir de <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/1314>
- Alonso-Rodríguez, A.M., Sánchez-Herrero, H., Nunes-Hernández, S., Criado-Fernández, B., González-López, S., & Solís-Muñoz, M. (2021). Eficacia de la hidroterapia frente al tratamiento en gimnasio en prótesis total primaria de rodilla por osteoartritis: ensayo controlado y aleatorizado. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 44(2), 225-241. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0963>
- Arce González, M. A., Pérez-Borroto Oliva, D. B., Mayea González, S. D. L. C., Otero Ramos, I. M., Guerra Morales, V. M., & Molerio Pérez, O. (2023). Validación de la Escala de Bienestar Psicológico de Carol Ryff, en adultos mayores cubanos. *Medicentro Electrónica*, 27(2). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30432023000200012&script=sci_arttext
- Benítez Cedeño, E., Alberteris Rodríguez, A., & Rodríguez Hernández, R. (2020). Ozonoterapia rectal en pacientes con osteoartritis. *Rev cubana med.*;59(1),e1323. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232020000100004&lng=es
- Botigué, T., Miranda, J., Escobar-Bravo, M. Á., Lavedán, A., Roca, J., & Masot, O. (2021). Análisis de la deshidratación de adultos mayores en una residencia geriátrica de España: prevalencia y factores asociados. *Nutrición Hospitalaria*, 38(2), 252-259. Recuperado de https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112021000200252&script=sci_arttext&tlng=pt
- Bravo, C., Godoy, J., Sánchez, Y., & Riveros, M. J. (2021). Asociación entre el nivel de autovalencia y el estado nutricional en adultos mayores chilenos. *Revista chilena de nutrición*, 48(5), 741-747. Recuperado de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182021000500741&script=sci_arttext
- Carranza Esteban, R.F., Caycho-Rodríguez, T., Salinas Arias, S.A., Ramírez Guerra, M., Campos Vilchez, C., Chuquiasta Orci, K., et al. (2019). Efectividad de intervención basada en modelo de Nola Pender en promoción de estilos de vida saludables de universitarios peruanos. *Rev Cubana Enfermer.*;35(4),e2859. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192019000400009&lng=es
- Cisneros, P. H., Ruiz, L. E. C., Carrasco, R. G. A., & Aguirre, S. I. H. (2023). Intervención de salud en adultos mayores de un área rural. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 52(3), e02302639-e02302639. Recuperado de <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/2639>
- Fernández Cuadros, ME, Pérez Moro, OS, Albaladejo Florín, MJ, Álava Rabasa, S, López Muñoz, MJ, & Rodríguez de Cía, J. (2021). Un nuevo paradigma para el

- tratamiento de la osteoartritis de rodilla: el papel del ácido hialurónico, el plasma rico en plaquetas (PRP) y el ozono en la modulación de la inflamación: una revisión. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 28(5), 282-291.
<https://dx.doi.org/10.20986/resed.2021.3903/2021>
- Guallo Paca, M.J., Parreño Urquiza, Á.F., & Chávez Hernández JP. (2022). Estilos de vida saludables en adultos mayores. *Rev Cuba Reumatol.*,24(4),e1051. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962022000400008&lng=es
- Iglesias, D., Castro Iglesias, M., & Torres Pérez, L. (2021). COVID-19, aterosclerosis y la respuesta inflamatoria en la enfermedad reumática. *Revista Cubana de Medicina*, 60(4). Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75232021000400018&script=sci_abstract
- Lema Zambrano, G. X., & Castillo Soto, D. M. (2023). Plasma rico en plaquetas intraóseo como alternativa terapéutica en la osteoartritis de rodilla (Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Chimborazo). Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11267>
- Martínez-García, R. M., Jiménez-Ortega, A. I., Lorenzo-Mora, A. M., & Bermejo, L. M. (2022). Importancia de la hidratación en la salud cardiovascular y en la función cognitiva. *Nutrición Hospitalaria*, 39(SPE3), 17-20. Recuperado de https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112022000700005&script=sci_arttext
- Merced Len, S., Coll Costa, J.L., & Velázquez Cintra, A. (2022). Formação de hábitos e estilos de vida saudáveis em estudantes universitários: uma estratégia de intervenção. *Rev Podium.*, 17(2):740-757. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522022000200740&lng=es
- Merellano-Navarro, E., Olate-Briones, A., Norambuena-Mardones, L., Rojas-Ramos, V., Plata-Luna, A. M. D. L., Faúndez-Acuña, J. Y., et al. (2021). Un Número Reducido de Células T Vírgenes se Correlaciona con un Aumento de la Inflamación Sistémica de Bajo Grado Durante el Envejecimiento y puede ser Modulado por la Actividad Física. *International Journal of Morphology*, 39(3), 789-796. Recuperado de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022021000300789&script=sci_arttext
- Muñoz-Fonseca, F., Concha-Cisternas, Y., Díaz-Martínez, X., Celis-Morales, C., Zapata-Lamana, 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. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872022000100033>
- Noa Pelier, B. Y., Coll Costa, J. L., & Echemendia del Vall, A. (2021). La actividad física en el adulto mayor con enfermedades crónicas no transmisibles. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(1), 308-322. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1996-24522021000100308&script=sci_arttext&lng=pt

- Ordóñez, J. M. G., Espinoza, I. F. I., & Ortega, J. L. G. (2022). Papel de las metaloproteinasas e inhibidores en la adhesión: Revisión literaria. *Research, Society and Development*, 11(14), e375111436520-e375111436520. Recuperado de <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36520>
- Patricio, C. R. W., Murillo, E. G. J., Granizo, L. S. G., & Giler, M. N. M. (2023). Relación entre Funcionalidad Familiar y Estilos de Vida en Adultos Mayores de Santo Domingo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 7692-7710. Recuperado de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7517>
- Proaño, G.F.L., Brito, L.P.Y., Guarango, P. A. R., & Ordóñez, S. F. R. (2024). Equilibrio emocional y su influencia post pandemia en adultos mayores con osteoartritis. *Revista Cubana de Reumatología: RCuR*, 26(1), 11. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9451437>
- Salazar, D. D. L. A. P., Avalos, K. V. S., Paca, M. J. G., & Guarango, P. A. R. (2024). Promoviendo la salud y el bienestar en adultos mayores con osteoartritis. *Revista Cubana de Reumatología: RCuR*, 26(1), 10. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9451436>
- Sánchez, M., & Becerra, W. (2020). Osteoartritis (artrosis) de la articulación temporomandibular. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello [Internet]*. 2020 [citado 2024 Abr 30];80(4),540-53. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162020000400540&Ing=es
- Santillán Altamirano, H. R., Bonifaz Arias, I. G., Obregón Vite, G. A., & Santillán Obregón, R. R. (2023). Actividades físico-recreativas e integración social en el adulto mayor. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 42. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03002023000100019&script=sci_arttext&tlng=pt
- Solis Cartas, U., & Calvopiña Bejarano, S.J. (2018). Comorbilidades y calidad de vida en Osteoartritis. *Rev Cuba Reumatol.*; 20(2),e17. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962018000200002&Ing=es
- Solis Cartas U, Calvopiña Bejarano SJ, & Valdés González EM. (2019). Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis del cantón Riobamba. *Rev Cuba Reumatol.*;21(1),e55. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962019000100004&Ing=es
- Solis Cartas, U, Mendoza Rodriguez, H, & Valcárcel Izquierdo, N. (2023). Superación profesional para la atención médica integral a pacientes con osteoartritis. *Revista Cubana de Reumatología*, 25(3),e311. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962023000300022&Ing=es&tlng=es
- Solis Cartas, U., Chang Calderin, O., Sague Larrea, J. L., García Hermida, M. I., & Urquiza Portilla, L. (2024). Osteoartritis en edades tempranas, retos diagnósticos y terapéuticos. *Revista Cubana De Reumatología*, 26, e1214. Recuperado de <https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/1214>

Vaca Riofrio, R.I., & Tapia Sánchez, S.G. (2019). Caracterización clínico epidemiológica de la osteoartritis en el Cantón Colt. *Rev Cuba Reumatol.*;21(2), e82. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962019000200003&lng=es