



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

Manejo y tratamiento del dolor en adultos mayores con enfermedades
crónicas degenerativas

TRABAJO DE TITULACIÓN

Informe final de investigación previo a la obtención del título de

MÉDICO GENERAL

Autores:

Paula Nicole Ordóñez Gallardo

Helen Pamela Toalombo Llugsa

Tutor:

Mónica Alexandra Caiza Asitimbay

Riobamba, Ecuador. 2023

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Paula Nicole Ordóñez Gallardo, con cédula de ciudadanía 1600841355, autor (a) (s) del trabajo de investigación titulado: **MANEJO Y TRATAMIENTO DEL DOLOR EN ADULTOS MAYORES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS DEGENERATIVAS**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí 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 la fecha de su presentación.



Paula Nicole Ordóñez Gallardo

C.I: 1600841355

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Helen Pamela Toalombo Llugsa, con cédula de ciudadanía 1720494366, autor (a) (s) del trabajo de investigación titulado: **MANEJO Y TRATAMIENTO DEL DOLOR EN ADULTOS MAYORES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS DEGENERATIVAS**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí 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 la fecha de su presentación.



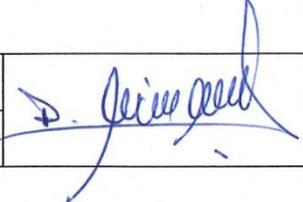
Helen Pamela Toalombo Llugsa

C.I: 1720494366

**DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DEL
TRIBUNAL**

Quienes suscribimos, catedráticos designados Tutor y Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: **MANEJO Y TRATAMIENTO DEL DOLOR EN ADULTOS MAYORES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS DEGENERATIVAS**, presentado por Paula Nicole Ordóñez Gallardo, con cédula de identidad número 1600841355 y Helen Pamela Toalombo Llugsa, con cédula de ciudadanía 1720494366, certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha asesorado durante el desarrollo, revisado y evaluado el trabajo de investigación escrito y escuchada la sustentación por parte de sus autoras; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.

Dr. Patricio Vásconez	
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO	
Dr. Eduardo Peñafiel	
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO	
Dr. Wilson Nina	
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO	
Dra. Mónica Alexandra Caiza Asitimbay	
TUTOR	

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación: **MANEJO Y TRATAMIENTO DEL DOLOR EN ADULTOS MAYORES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS DEGENERATIVAS**, presentado por Paula Nicole Ordóñez Gallardo, con cédula de identidad número 1600841355 y Helen Pamela Toalombo Llugsa, con cédula de ciudadanía 1720494366, bajo la tutoría de la Dra. Mónica Alexandra Caiza Asitimbay; 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 la fecha de su presentación.

Dr. Patricio Vásconez
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dr. Eduardo Peñafiel
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dr. Wilson Nina
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Dra. Mónica Alexandra Caiza Asitimbay
TUTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 27 de octubre del 2023
Oficio N°143-2023-2S-URKUND-CID-2023

Dr. Patricio Vásquez
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por la **Dra. Mónica Alexandra Calza Asitimbay**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N°0573-D-FCS-ACADÉMICO-UNACH-2023, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Titulo del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					SI	No
1	0573-D-FCS-26-06-2023	Manejo y tratamiento del dolor en adultos mayores con enfermedades crónicas degenerativas	Ordóñez Gallardo Paula Nicole Toalombo Llugsa Helen Pamela	2	x	

Atentamente,



FRANCISCO JAVIER
USTÁRIZ FAJARDO

PhD. Francisco Javier Ustáriz Fajardo
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Vinicio Moreno – Decano FCS

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la capacidad para poder lograr mis metas profesionales guiándome y fortaleciéndome cada día. Agradezco infinitamente a mis padres y hermanas quienes sin importar la circunstancia han sabido darme el soporte y apoyo necesario para que pueda salir adelante. Agradezco también a la Universidad Nacional de Chimborazo y al Hospital Provincial General Docente de Riobamba por brindarme las herramientas necesarias para poder culminar mi formación profesional y personal.

Paula Nicole Ordóñez Gallardo

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a todas las personas e instituciones que fueron el soporte para cumplir mis objetivos. Su apoyo, orientación y contribuciones fueron fundamentales para culminar mi formación profesional. Además, quiero agradecer a Dios por guiarme, a mi familia; padres, hermano y tíos, Su amor y ánimo constante fueron mi fuente de inspiración y motivación para seguir adelante en los momentos más difíciles.

Helen Pamela Toalombo Llugsa

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia puesto que sin su apoyo no hubiera sido posible, ellos de manera solidaria me ayudaron a enfrentar problemas económicos y sociales dándome también la seguridad para poder cumplir mi meta educativa, representando orgullosamente el éxito de un futuro mejor.

Paula Nicole Ordóñez Gallardo

Dedico este trabajo a las personas que han sido la luz en mi camino, los pilares que sostuvieron mis sueños y los motores que impulsaron mi búsqueda del conocimiento. A mis padres, Patricio y Gloria, quienes desde el primer día me inculcaron la importancia de la educación y me brindaron su amor incondicional y apoyo constante. Todo lo que he logrado es gracias a su sacrificio y dedicación.

Helen Pamela Toalombo Lluga

ÍNDICE GENERAL

	Pag.
DERECHOS DE AUTORÍA	
DERECHOS DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
AGRADECIMIENTO	
DEDICATORIA	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	14
2. CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	34
2.1. Metodología	34
2.1.1 Tipo y diseño de estudio	34
2.1.2 Universo y muestra	35
3.1.3 Técnicas de procesamiento de la información	37
3. CAPÍTULO III. DESARROLLO	20
CONCLUSIONES	39
RECOMENDACIONES	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Factores de riesgo de enfermedades degenerativas en adultos mayores.....	27
Tabla 2. Principales características distintivas entre tipos de dolor.....	28
Tabla 3. Grupos farmacológicos utilizados en el tratamiento del dolor en pacientes adultos mayores con enfermedades crónico degenerativas.....	32

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación entre objetivo general y específicos del estudio	21
Figura 2 Flujograma de identificación y selección de documentos	37

RESUMEN

El dolor es una manifestación clínica frecuente en adultos mayores; múltiples son sus causas y orígenes; la identificación de sus características semiológicas y la orientación terapéutica adecuada favorecen la disminución del riesgo de discapacidad funcional y afectación de la percepción de calidad de vida relacionada con la salud. El objetivo de esta investigación fue realizar una revisión bibliográfica para obtener información actualizada sobre el manejo y tratamiento del dolor en adultos mayores con enfermedades crónicas degenerativas. Para cumplir el objetivo propuesto se realizó una investigación básica, descriptiva, documental y transversal consistente en una revisión bibliográfica no sistemática de documentos publicados en los últimos 5 años relacionados con el tema de investigación. Como universo fueron identificados 79 documentos, y de ellos 36 formaron parte de la muestra del estudio. La información fue recopilada de artículos publicados en bases de datos regionales (Latindex, Lilacs, Scielo y Redalyc) y de alto impacto (Scopus, Medline, PubMed e Ice Web of Science). Como principales resultados destacan la descripción de las características clínicas y epidemiológicas de las enfermedades degenerativas y de los mecanismos fisiopatológicos por los cuales se presenta dolor; se pudo definir los grupos farmacológicos que pueden utilizarse para el tratamiento del dolor en estos pacientes; atendiendo a los mecanismos fisiopatológicos del proceso degenerativo y los elementos farmacodinámicos de los grupos terapéuticos utilizado. Se concluye que existen recursos terapéuticos para el tratamiento del dolor, su prescripción debe orientarse en torno a las características farmacológicas y al mecanismo etiopatogénico de la enfermedad presente.

Palabras clave: Adulto mayor; Analgesia; Analgésicos; Antiinflamatorios; Dolor mecánico; Enfermedad degenerativa; Inflamación; Osteoartritis

SUMMARY

Pain is a frequent clinical manifestation in older adults; it has a variety of causes and origins; the identification of its semi logical characteristics and the adequate therapeutic orientation favors the reduction of the risk on functional disability and effects on the perception of quality of life related to health. The objective of this research was to carry out a bibliographic review to obtain updated information on the management and treatment of pain in older adults with chronic degenerative diseases. To meet the proposed objective, a basic, descriptive, documentary, and cross-sectional investigation was carried out consisting of a non-systematic bibliographic review of documents published in the last 5 years related to the research topic. As it universe, 79 documents were identified, and 36 of them were part of the study sample. The information was collected from articles published in regional (Latindex, Lilacs, Scielo, and Redalyc) and high-impact (Scopus, Medline, PubMed, and Ice Web of Science) databases. The main results include the description of the clinical and epidemiological characteristics of degenerative diseases and the pathophysiological mechanisms by which pain occurs; it was possible to define the pharmacological groups that can be used for the treatment of pain in these patients; attending to the physio pathological mechanisms of the degenerative process and the pharmacodynamic elements of the therapeutic groups used. It is concluded that there are therapeutic resources for the treatment of pain, its prescription should be oriented around the pharmacological characteristics and the enteropathogenic mechanism of the present disease.

Keywords: Elderly; Analgesia; Analgesics; Anti-inflammatories; mechanical pain; Degenerative illness; Inflammation; Osteoarthritis



MARIO NICOLAS
SALAZAR RAMOS

Revised by
Mario N. Salazar
CCL English Teacher

1. CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

El dolor es una de las principales manifestaciones clínicas de consulta médica. Es señalado también como una de las principales causas que afecta la calidad de vida relacionada con la salud en adultos mayores.^(1,2)

Su frecuencia e intensidad son variables y dependen no solo del tipo de afección que lo esté condicionando, sino también del nivel de actividad de la enfermedad que lo genera. Desde el punto de vista clasificatorio existen distintos tipos: inflamatorios, mecánico, nociceptivo, neuropático o neurológico.^(2,3)

Es conocido que para que existe dolor se necesita de la estimulación de una terminación libre independientemente de cuál sea su localización u origen. Este proceso incluye no solo la estimulación de la estructura nerviosa, sino también de otros procesos que, como es el caso de la sinapsis neuronal, garanticen la conducción del estímulo que posteriormente será interpretado como dolor.^(3,4)

Por lo tanto, para que exista el dolor es necesario que exista una estimulación nerviosa que garantice la conducción del mismo. La percepción del dolor es un proceso complejo que incluye múltiples mecanismos etiopatogénicos, estructuras, órganos y vías de conducción; de ahí que es difícil orientarse en la posible causa o mecanismo de producción de este. Este último elemento resulta vital para poder decidir el esquema terapéutico a implementar para el control del dolor.^(1,2,4)

El dolor, en ocasiones se comporta como un síntoma y en otras como un signo, suele presentarse con mayor predominio en pacientes adultos mayores. Este resultado se debe fundamentalmente a que a partir de los 60 años existe un pico de incidencia de enfermedades degenerativas, inflamatorias y neurológicas que tiene como elemento común la presencia de dolor.^(4,5)

Cabe señalar que el dolor con mayor incidencia presente en el adulto mayor en las enfermedades crónico degenerativas es el tipo mecánico, presente en la artrosis, y otros tipos como el inflamatorio y neuropático en la diabetes mellitus, así como la presencia de polineuropatías y deformidades que generan compresión de estructuras y dolor de tipo neurológico; son algunos ejemplos de afecciones y tipos de dolor que se presentan con mayor frecuencia en la tercera edad.⁽⁵⁾

El dolor en las enfermedades degenerativas, a pesar de ser evidente su presencia, es difícil de identificar su mecanismo de producción. En este sentido, puede ser considerado como uno de los principales problemas de salud y en la actualidad, a pesar de existir distintos recursos terapéuticos, su uso no se enfoca en los distintos mecanismos de producción; si no se identifica adecuadamente la causa que genera el dolor se corre el riesgo de utilizar grupos farmacológicos inadecuados o insuficientes.

El tratamiento del dolor constituye una necesidad y un objetivo terapéutico en adultos mayores con enfermedad crónica degenerativa; genera distintos grados de discapacidad y afectación de la percepción de calidad de vida relacionada con la salud motivados por la incapacidad de realizar distintas acciones de la vida diaria; adicionalmente a esto, ha sido considerado como una de las primeras causas de pérdida de la dependencia individual. De ahí la importancia de mantener un adecuado nivel de actualización en cuanto al manejo y tratamiento del dolor se refiere.

Esta situación ha suscitado un interés creciente en el estudio del manejo del dolor en cualquier paciente, pero fundamentalmente en adultos mayores, condicionando que en este grupo poblacional se presentan una serie de enfermedades, principalmente degenerativas, cuya expresión clínica más significativa es el dolor.^(9,10)

Para realizar un bosquejo de las investigaciones recientes que han abordado el tema del dolor en adultos mayores con enfermedades degenerativas se debe comenzar por la investigación realizada por *Tutillo León* y otros en el año 2019,⁽¹¹⁾; este estudio, de opinión y análisis, tuvo como objetivo “sintetizar los aspectos generales del manejo clínico, diagnóstico y terapéutico de las principales enfermedades reumáticas inflamatorias y no inflamatorias en adultos mayores”.

Para dar cumplimiento al objetivo los autores abordaron los principales elementos relacionados con enfermedades musculoesqueléticas no inflamatorias como son la osteoartritis, la osteoporosis y las lumbalgias. Dentro del grupo de afecciones inflamatorias se incorporaron depósito de cristales y la polimialgia reumática principalmente.⁽¹¹⁾

Los autores concluyen que, para el diagnóstico y la terapéutica de las principales enfermedades reumáticas en los adultos mayores, es necesario el enfoque multidisciplinario con la finalidad de poder adaptar los grupos farmacológicos que se utilizan al mecanismo etiopatogénico de la enfermedad que se está presentando.⁽¹¹⁾

En el mismo año 2019 se publicó un estudio en Colombia una investigación que tuvo como objetivo “identificar las diferentes características del dolor musculoesquelético y la percepción de apoyo social en una muestra de adultos mayores de la ciudad de Bucaramanga.” Como elemento metodológico del estudio se puede señalar que se realizó un estudio cuantitativo y descriptivo que incluyó como muestra 120 adultos mayores de la ciudad de Bucaramanga en Colombia.⁽¹⁸⁾

Como resultado del estudio se puede plantear un predominio de mujeres en el dolor y del grupo etéreo entre 65 y 75 años. Predominó el dolor agudo, cruel y molesto. “En cuanto al apoyo social, se puede observar que la muestra presenta altos niveles en las siguientes

categorías: apoyo afectivo, apoyo instrumental, interacción social, y apoyo informacional. ⁽¹⁸⁾

En el año 2022 Vidal Fuentes publico los resultados de su estudio "Artrosis y dolor: la complejidad e impacto de un síntoma." En este estudio el autor hace un recorrido por las bases semiológicas del dolor y se enfoca en cada uno de los componentes del mecanismo etiopatogénico de la artrosis para identificar el grupo farmacológico a utilizar, basado en sus características farmacológicas.⁽⁸⁾

El dolor en las enfermedades degenerativas, a pesar de ser evidente su presencia, es difícil de identificar su mecanismo de producción. En este sentido, el dolor puede ser considerado como uno de los principales problemas de salud y en la actualidad, a pesar de existir distintos recursos terapéuticos, su uso no se enfoca en los distintos mecanismos de producción del dolor; si no se identifica adecuadamente la causa que genera el dolor, se corre el riesgo de utilizar grupos farmacológicos diseñados para ejercer su acción hacia otros mecanismos de producción.

El tratamiento del dolor constituye una necesidad y un objetivo terapéutico en adultos mayores con enfermedad crónica degenerativa; ha sido considerado como una de las primeras causas de pérdida de la dependencia individual. De ahí la importancia de mantener un adecuado nivel de actualización en cuanto al manejo y tratamiento del dolor se refiere.

Mejorar la capacidad funcional y la percepción de calidad de vida de los adultos mayores, como grupo vulnerable y priorizado por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, constituye una prioridad dentro de las políticas de salud del país. En este sentido resulta fundamental orientar los estudios investigativos hacia las condiciones que afectan el estado de salud de este grupo poblacional; el dolor, sin duda alguna, es la manifestación

clínica más frecuentemente referida y su adecuado manejo y tratamiento resulta vital para lograr el tan anhelado envejecimiento activo.

Desde el punto de vista teórico la investigación que se propone facilitó que el equipo de investigación obtuviera información actualizada relacionada con las características clínicas y epidemiológicas de las enfermedades degenerativas en los adultos mayores; también consolidar conocimiento actual en torno a los mecanismos fisiopatológicos por los cuales se presenta el dolor; a partir de ambos elementos se pudo definir los grupos farmacológicos que pueden utilizarse para el tratamiento del dolor en función de los mecanismos fisiopatológicos que lo generan.

Desde el punto de vista práctico la investigación permitirá consolidar conocimientos relacionados con la implementación de estrategias de búsqueda de información científica; estas estrategias aplicadas fueron fundamentales para poder realizar la investigación y contribuyeron a organizar y optimizar el acceso a documentos relacionados con el tema de investigación planteado. Puntualmente se utilizaron los descriptores de salud y los operadores booleanos.

La justificación metodológica del estudio estuvo dada por el cumplimiento de los elementos básicos de la metodología de la investigación aplicada a las Ciencias de la Salud y del método científico; inicialmente se identificó el problema de investigación a resolver; seguidamente se procedió a definir objetivos, crear un marco teórico y definir la estrategia metodológica a implementar. Como resultado se formularon conclusiones y recomendaciones.

Los beneficiarios indirectos de esta investigación serán los administrativos de salud que se beneficiarán de las ventajas de contar con un documento actualizado que pudiera ser analizado para implementar nuevas acciones de salud para minimizar la afectación que

genera el dolor en la percepción de calidad de vida y capacidad funcional de los adultos mayores con enfermedades degenerativas crónicas.

Los elementos expuestos anteriormente permiten definir la siguiente pregunta de investigación. ¿Cómo es el manejo y tratamiento actual del dolor en adultos mayores con enfermedades crónicas degenerativas?

Para la realización de esta investigación se propuso como objetivo.

1.1 Objetivo

1.1.1 Objetivo general

Realizar una revisión bibliográfica para obtener información actualizada sobre el manejo y tratamiento del dolor en adultos mayores con enfermedades crónicas degenerativas.

1.1.2 Objetivos específicos

- Describir las principales enfermedades degenerativas en los adultos mayores que causan dolor.
- Describir los mecanismos fisiopatológicos por los cuales se presenta dolor en pacientes adultos mayores con enfermedades degenerativas.
- Definir los grupos farmacológicos que pueden utilizarse para el tratamiento del dolor en pacientes adultos mayores con enfermedades crónicas degenerativas, en función de los mecanismos fisiopatológicos por los cuales aparece esta situación.

2. CAPÍTULO II. MARCO TEORICO

El dolor es conceptualizado como una experiencia sensorial y emocional, de carácter subjetivo y percepción desagradable, que experimentan los seres vivos que disponen de sistema nervioso central y periférico. Múltiples son las causas que pueden generar dolor, pero las más frecuentes son las lesiones tisulares o su expresión posterior, otros procesos (degenerativos, inflamatorios, infecciosos y neurológicos) también pueden originar distintos tipos de dolor; cada uno puede diferenciarse de los demás teniendo en cuenta sus características semiológicas. En la actualidad se define al dolor como el producto de un conjunto de mecanismos neurofisiológicos que modulan la información del daño físico a diferentes niveles y en diferentes partes. La algología es la ciencia que se dedica al estudio del dolor.^(3,4)

Identificar precozmente las causas que condicionan la aparición de dolor en las enfermedades degenerativas que afectan a los adultos mayores resulta fundamental para minimizar su expresión clínica y comportamiento futuro. Es por esto que se necesita que exista una relación directa entre el estudio de las características clínicas y epidemiológicas de las enfermedades degenerativas en los adultos mayores; sus mecanismos fisiopatológicos y la definición de los grupos farmacológicos que pueden utilizarse para el tratamiento del dolor en pacientes adultos mayores con enfermedades crónicas.

Esos elementos, en este estudio, son considerados como los objetivos específicos que permiten dar cumplimiento al objetivo general dado por la actualización del manejo y tratamiento del dolor en adultos mayores con enfermedades crónicas degenerativas. En la figura 2 se muestra la interrelación entre objetivos específicos y objetivo general de la investigación.

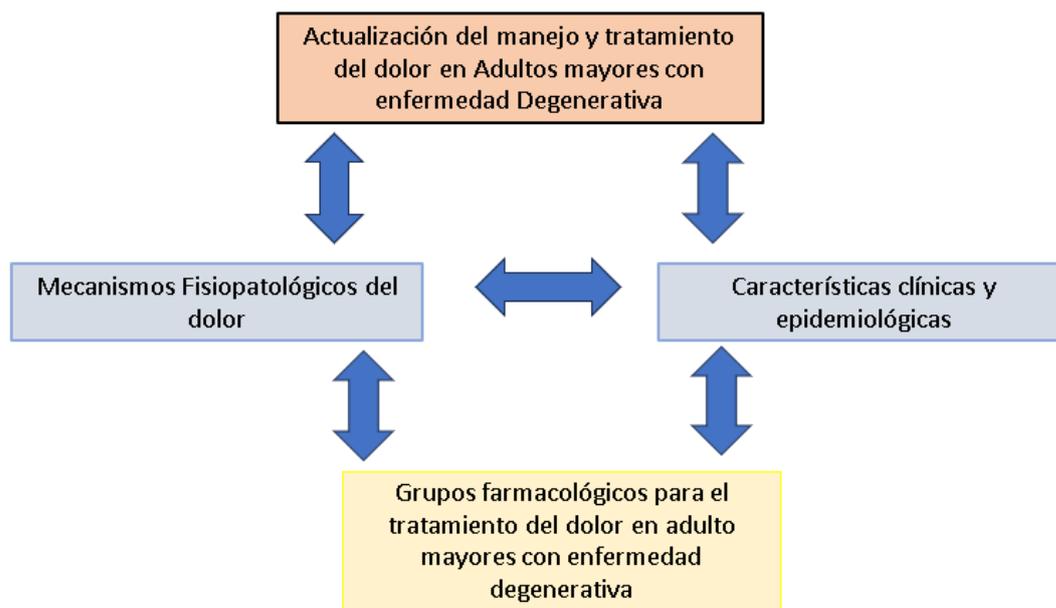


Figura 1. Relación entre objetivo general y específicos del estudio

Fuente: estudiantes

Fisiopatología del dolor y su relación con el desarrollo en pacientes adultos mayores.

El dolor es una sensación única en cada persona y depende de la tolerancia de cada individuo. Se entiende que el dolor es una señal de alarma para informar al cuerpo de la presencia de un proceso o lesión para protección propia.

Los receptores del dolor son terminaciones nerviosas llamadas nociceptores y se encuentran distribuidos por todo el cuerpo. La localización de estos receptores principalmente se encuentra en la piel.

Para recibir una señal estos nociceptores debe existir un estímulo que según menciona Guyton se clasifican en tres: mecánicos, térmicos y químicos. El dolor agudo es principalmente asociado a los estímulos mecánicos y térmicos. El dolor crónico se relaciona con cualquiera de estos estímulos ⁽³⁷⁾.

Al referirse al estudio del dolor es necesario recordar elementos relacionados con las bases fisiopatológicas del dolor. Diversos estímulos pueden ser causantes de generar la

sensación subjetiva del dolor; estos se detectan por los nociceptores y a partir de esto comienza un complejo proceso denominado como proceso neural de la transmisión del dolor que cuenta de 3 etapas: transducción, transmisión y modulación.⁽¹⁹⁻²¹⁾ A continuación se realiza una breve síntesis de cada etapa

Transducción

En cuanto a al estímulo doloroso es captado por los nociceptores convirtiéndose en una señal eléctrica y viaja por los nervios periféricos hasta la médula espinal. Las fibras que lo permiten son: A-delta mielínicas y C amielínicas. Las fibras de tipo C son los encargados de transmitir el dolor crónico, en este tipo suelen ser originados por cualquiera de los 3 estímulos, liberando neurotransmisores, los cuales viajan e ingresan por la vía ascendente de médula espinal por medio de la raíz dorsal del nervio espinal y termina en las neuronas de proyección ubicadas en la asta posterior de la sustancia gris de la médula.

Transmisión

La información recopilada en la periferia se transmite inicialmente a la medula espinal y en su camino a la corteza cerebral tiene su paso por el tálamo. La transmisión del estímulo doloroso se produce gracias a la liberación de neurotransmisiones como son el caso de la sustancia P, el glutamato y el péptido relacionado al gen de la calcitonina entre otros.^(19,22)

El estímulo viaja por las fibras aferentes, ubicadas en hasta dorsal y donde el haz espinotalámico es la vía más importante. Este haz se divide en dos fascículos: el neoespinotalámico y paleoespinotalámico. En cuanto al dolor agudo la principal vía es del fascículo neoespinotalámico. Las fibras tipo A-delta que llegan a la asta dorsal, termina en la lámina I de la sustancia gris medular.

Con respecto al dolor crónico se conoce como vía del fascículo paleoespinalámico, siendo la sustancia P el neurotransmisor significativo, dado que actúa de forma lenta y por mucho tiempo.^(19,20,23)

Las fibras nerviosas tipo C y algunas pequeñas ramificaciones de fibras tipo A-delta, ingresan a las astas dorsales de la médula espinal en donde terminan a nivel de las láminas II y III. Desde este sitio y todavía dentro de las astas dorsales, el impulso nervioso es llevado por otras neuronas cortas hasta la lámina V. A partir de esta zona, se unen a otras neuronas del fascículo paleo espinalámico, que dirigen por comisura anterior hacia el lado opuesto, para ascender por la médula hacia el encéfalo por la columna anterolateral.

Una vez que lleva el estímulo dolor al tálamo se inicia entonces su proceso de interpretación antes de continuar hacia la corteza cerebral. Ya en la corteza cerebral existen distintas áreas especializadas en la interpretación de las sensaciones de dolor. Destacan entre ellas la corteza somatosensorial primaria y secundaria, la corteza cingular anterior, el opérculo parietal, la corteza pre frontal y la ínsula.^(19,22)

Modulación

Constituye la expresión de los cambios que ocurren como respuesta a un estímulo nociceptivo identificado inicialmente. Si se logra inhibir o modificar el estímulo, entonces la señal que se envía a los centros superiores el cual también sufre modificaciones.^(19,22-24)

También existe modulación en las astas descendentes o eferentes; en este caso, la inhibición se produce por liberación de endorfinas y neuro receptores como es el caso de la serotonina y la norepinefrina. De esta forma se evidencia que en el mecanismo de la

percepción e inhibición del dolor, las fibras aferentes y eferentes juegan un papel fundamental.^(19,20,22-25)

Dolor crónico

Tiene como origen inflamatorio o neuropático, y su estado depende de la sensibilización de la medula espinal y mesencéfalo, dada por activación de las vías nociceptivas, teniendo como resultado el aumento de descargas aferentes primarias manteniendo el estado de excitación, con ello la injuria de los nervios más la estimulación mecánica, impulsan las sensaciones de disestesias menores a dolor intenso.

Clasificación del dolor según su origen

Existen clasificaciones del dolor que permiten orientarse tanto desde el punto de vista clínico como diagnóstico y terapéutico. De todas ellas la clasificación más utilizada desde el punto de vista clínico es relación con el origen del dolor (figura 2).

Como se puede observar el origen del dolor estará determinado por el lugar donde se estimulan las terminaciones nerviosas libres. Esta clasificación orienta sobre elementos importantes como son la vía de administración y el medicamento para utilizar principalmente. ^(12,19)

Características clínicas y epidemiológicas de las enfermedades degenerativas en los adultos mayores.

La identificación de características clínicas y epidemiológicas de los procesos degenerativos en el adulto mayor constituye un elemento fundamental para activar la sospecha clínica de estas afecciones. Se describe que a pesar de que este grupo de enfermedades están asociadas al envejecimiento, y en algún momento de la vida se expresaran clínica e imagenológicamente, es posible retrasar su aparición o minimizar el daño a generar. ^(7,19,20)

Se ha encontrado una relación entre el dolor y algunas enfermedades más frecuentes en adulto mayor, como son las enfermedades articulares, neoplasias, las neuropatías y fracturas. Siendo la artritis, como bien se conoce inflamación a nivel articular. Teniendo como consecuencia de gravedad del cuadro clínico la artrosis, en resumen, la artrosis aparece por la degeneración del cartílago articular a causa de la edad, provocando dolor en el movimiento y dificultades motoras.

Por otro lado, el adulto mayor sufre fracturas siendo las de fémur y cadera con mayor incidencia, se atribuye como causa la osteoporosis, debido a la pérdida de calcio y minerales.

En la tabla 1 se muestran los elementos a tener en cuenta como arte de la sospecha clínica de enfermedades degenerativas y que pueden ser considerados como factores de riesgo de enfermedades degenerativas en los adultos mayores. De forma didáctica, estos pueden considerarse en dos grandes grupos: modificables y no modificables.^(13,20,21)

FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD DEGENERATIVA					
Factores genéticos	Factores ambientales	Estilo de vida	Enfermedades y complicaciones subyacentes	Otros factores de riesgo	Prevención y control
-Antecedentes familiares - Mutaciones genéticas	-Exposición a sustancias toxicas - Contaminación del aire y agua - Radiación	-Dieta poco saludable -Sedentarismo -Consumo de tabaco y alcohol -Estrés crónico	-Diabetes -Hipertensión -Obesidad -Enfermedades Cardiacas	-Edad avanzada -Genero -Baja actividad cognitiva	-Mantener una dieta equilibrada y saludable -Realizar actividad fisica regularmente - Evitar en consumo de tabaco y alcohol -Controlar enfermedades crónicas -Evitar factores de riesgo ambientales - Realizar actividades cognitivas y mantener la memoria activa

Tabla 1. Factores de riesgo de enfermedades degenerativas en adultos mayores

Fuente: elaborado por estudiantes

Los factores de riesgo modificables son aquellos que una vez identificados pueden ser modificados, controlados o eliminados. Estas acciones se relacionan directamente con el retaso en la aparición de la enfermedad degenerativa o la minimización de la expresión clínica de la enfermedad. Por su parte, los factores de riesgo no modificables son lo que se pueden identificar, pero es imposible modificar; de esta forma se puede deducir que el papel de promoción de salud y prevención de enfermedades recae en la identificación y modificación de los factores de riesgo modificables.⁽²⁰⁻²²⁾

En la tabla 2 se observa, la identificación del tipo de dolor, entre mecánico, inflamatorio y neuropático, no solo permite conocer los elementos semiológicos del dolor presente en el paciente y, además, facilita la orientación diagnóstica y terapéutica.

Tabla 2. Principales características distintivas entre tipos de dolor.^(7,11,20-23)

Manifestación	Dolor inflamatorio	Dolor mecánico	Dolor Neuropático
Presentación	Vespertina o nocturna	Diurna	Nocturno
Alivio	Ejercicio	Reposo	Fisioterapia
Rigidez	Mayor de una hora	Menor de 30 minutos	Mayor de una hora
Exacerbación	Reposo	Ejercicio	Reposo
Presencia inflamación	Muy frecuente	Poco frecuente	Frecuente
Fármacos a utilizar	Antinflamatorios esteroideos y no esteroideos	Analgésicos	Analgésicos
Posibles enfermedades	Artritis reumatoide, polimialgia reumática, fibromialgia, reumatismo de partes blandas	Osteoartritis, osteonecrosis Otras	ACV Esclerosis Múltiple Enfermedad de Parkinson Diabetes y sus complicaciones Neoplasia

Fuente: elaborado por estudiantes

De forma general, todas las clasificaciones permiten al profesional de la salud orientarse en elementos fundamentales como el origen, tipo de dolor, síntomas acompañantes, diagnóstico y a partir de esto definir el tipo de conducta terapéutica a utilizar incluyendo tipo de fármaco y vía de administración del mismo.

El manejo de las enfermedades crónico degenerativas es de esencial para mejorar la calidad de vida y esto se logra mediante controles médicos, alimentación, actividad física con movimientos isométricos e isotónicos los cuales dependerán de la edad y patología que lo aqueja, de manera habitual, para evitar complicaciones y a su vez aliviar el dolor
(1)

Grupos farmacológicos que pueden utilizarse para el tratamiento del dolor en pacientes adultos mayores con enfermedades crónicas degenerativas.

Quizás la acción más compleja que enfrentan los profesionales de la salud que atienden a pacientes adultos mayores con enfermedades degenerativas es el tratamiento, alivio o resolución del dolor. Esta dificultad se expresa debido a varias situaciones; todas ellas derivadas del propio proceso del envejecimiento; dentro de estas situaciones destacan.⁽²⁶⁻²⁹⁾

- Aumento de comorbilidades en pacientes adultos mayores que incrementa el riesgo de aparición de eventos adversos medicamentosos relacionados con los grupos farmacológicos que comúnmente se utilizan para el tratamiento del dolor.
- Distintos grados de disfunción funcional orgánica, específicamente a nivel hepático y renal, que dificultan el metabolismo y excreción de los fármacos; esto disminuye el potencial farmacológico positivo y aumenta el riesgo de aparición de eventos adversos medicamentosos. Es por eso que la dosis de medicación, en adultos mayores, presenta, en muchos casos, distintos grados de adecuación en relación con adultos medios o jóvenes.

- Disminución del volumen global de proteínas plasmáticas; las proteínas plasmáticas intervienen directamente facilitando el transporte sanguíneo de los medicamentos. Al disminuir las proteínas plasmáticas, se afecta la unión fármaco proteína y disminuye la utilización biológica del fármaco, disminuyendo su efectividad farmacológica y aumentando el riesgo de aparición de eventos adversos medicamentosos.
- Presencia de deformidades articulares que generan cambios anatómicos estructurales cuya consecuencia se expresa en presencia de atrapamientos y compresiones neurológicas que generan dolor de tipo neuropático.
- Presencia de afectación articular de grado variable que genera sobrecarga articular, micro traumas del cartílago y disminución del espacio articular que generan dolor de tipo mecánico.

Todas estas características hacen que sea verdaderamente un reto el tratamiento del dolor en los adultos mayores. De forma general se describe que los adultos mayores presentan un mayor riesgo de presentación de distintos tipos de dolor; ante esto es necesario orientarse inicialmente en la identificación de la causa del dolor, y posteriormente identificar el grupo farmacológico que se corresponda, según su mecanismo de acción, con la causa que genera el dolor. Si se utilizan grupos farmacológicos cuyas dianas terapéuticas no se corresponden con el mecanismo que ocasiona el dolor, entonces las ventajas terapéuticas serán escasas.⁽³⁰⁻³³⁾

De ahí la importancia de conocer que grupos farmacológicos son utilizados en el tratamiento del dolor en este grupo poblacional y sus principales características farmacológicas; en la figura 7 se muestra una representación esquemática de estos grupos y se divide, desde el punto de vista didáctico en fármacos de acción directa e indirecta.⁽³⁴⁻

Grupos farmacológicos para el tratamiento del dolor en Adultos Mayores

Anticonvulsivantes	Medicamentos Tópicos	Esteroides	Analgésicos Opioides	AINES	Anestésicos Locales	Antidepresivos Tricíclicos
Mecanismo de acción estabilizan la excitabilidad de las células nerviosas y reducen la transmisión de señales del dolor	Mecanismo de acción se aplican directamente sobre la piel para aliviar el dolor local	Mecanismo de acción: control de linfocitos T y B	Mecanismo de acción: actúan sobre los receptores opioides en el sistema nervioso central para aliviar el dolor	Mecanismo de acción: inhiben la síntesis de prostaglandinas que son mediadoras del dolor e inflamación	Mecanismo de acción: bloquean conducción nerviosa en la zona donde se aplican	Mecanismo de acción: inhiben la recaptación de serotonina y noradrenalina lo que ayuda a controlar el dolor crónico.
Efectos secundarios: somnolencia, mareos, cambios en el estado de ánimo.	Efectos secundarios: irritación en el lugar de aplicación, prurito	Efectos secundarios: relacionados con el mecanismo farmacológico	Efectos secundarios: somnolencia, estreñimiento, náuseas, mareos.	Efectos secundarios: irritación gastrointestinal, riesgo de úlceras estomacales, sangrado	Efectos secundarios: reacciones alérgicas, irritación en el lugar de la aplicación.	Efectos secundarios: sedación, sequedad de la boca, estreñimiento
Ejemplos: gabapenina, pregabalina, carbamazepina.	Ejemplos: cremas de capsaicina, lidocaína tópica.	Ejemplos: Betametasona, prednisona, prednisolona, acetato de metilprednisona.	Ejemplos: Morfina, codeína y Tramadol.	Ejemplos: Ibuprofeno, diclofenaco y naproxeno.	Ejemplos: lidocaína, bupicaína y ropivacaína	Ejemplos: amitriptilina, nortriptilina, imiprarina.

Tabla 3. Grupos farmacológicos utilizados en el tratamiento del dolor en pacientes adultos mayores con enfermedades crónicas degenerativas.

Fuente: realizado por los estudiantes

Los fármacos de acción directa son aquellos que su mecanismo farmacológico se relaciona directamente con algunos de los elementos que forman parte de los mecanismos fisiopatológicos de aparición del dolor; dentro de estos destacan:

- **Analgésicos:** constituyen el grupo farmacológico de mayor prescripción en adultos mayores, presenta un comienzo de acción rápido que permite alivio del dolor, pero también su vida media y máxima son escasas, por lo que su efecto es poco duradero; en dependencia del fármaco puede actuar a nivel del sistema nervioso periférico (paracetamol) o central (tramadol), cuyo caso suelen ser considerados como opioides. El bloqueo transitorio de las terminaciones nerviosas, por inhibición de la sinapsis neuronal, constituye su principal efecto terapéutico.
- **Antinflamatorios no esteroideos:** constituye un grupo farmacológico de gran frecuencia de prescripción. Tienen como ventaja que en dependencia del tiempo de administración pueden ejercer función antipirética, analgésica y antiinflamatoria. Su principal mecanismo de acción es el bloqueo de las ciclooxigenasas I o II, por lo que pueden aparecer eventos adversos digestivos, renales y cardiovasculares fundamentalmente.
- **Antinflamatorios esteroideos.** Son un grupo farmacológico con mayor potencia antiinflamatoria que los antiinflamatorios no esteroideos. El nivel de tolerancia inmunológica es mayor en este grupo farmacológico ya que los esteroides son compuestos que generalmente sintetiza el propio organismo. Son un grupo farmacológico que puede ocasionar distintos eventos adversos en relación con la dosis prescrita y el tiempo de evolución.

Los eventos adversos, en su gran mayoría, son reversibles y desaparecen cuando se interrumpe la administración o se disminuye la dosis. Como precaución debe

tenerse en cuenta la no suspensión o disminución brusca de su administración. Pueden ser utilizados por vía oral, tópica, intramuscular, intravenosa o intraarticular, siendo esta última una alternativa viable al tratamiento de la sinovitis y otras situaciones intraarticulares.

- Opioides: son un grupo farmacológico que también puede usarse, pero su principal indicación no es precisamente las enfermedades degenerativas. La dependencia es su principal evento adverso y motivo por el cual no se prescriben de forma cotidiana. Sin embargo, se los considera como un arma terapéutica importante en el manejo del dolor moderado a severo, su acción está dada a nivel de tres receptores; los delta, mu y kappa, a nivel del sistema nervioso central y periférico, estos actúan bloqueando la transmisión del estímulo. La absorción de los opioides puede ser mediante la vía enteral, parenteral, percutánea o tras mucosa.

Su clasificación está dada en débiles y fuertes; teniendo como débiles la codeína y tramadol, y dentro de los fuertes; morfina, buprenorfina, fentanilo

El uso de estos medicamentos es bajo prescripción médica estrictamente y depende de la patología y la condición del paciente. Su uso se basa según la Escala de Medicamentos para el dolor. En el Ecuador es común su uso ya que en el Ministerio de Salud pública y en su tabla de medicamentos disponibles se tiene Parches de Buprenorfina de 35, 52.5 y 70ugr. Inicio con $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ o 1 parche de acuerdo a EVA). Cambio cada 72 horas. Este medicamento se encuentra en el segundo escalón para manejo del dolor y en el país se utiliza para el dolor en enfermedades crónico-degenerativas, y cuidados paliativos. ⁽³⁸⁾.

También existen otros grupos farmacológicos y fármacos que pueden ser utilizados con fines analgésicos pero esta acción es secundaria, ya que no han sido ideados como analgésicos. Dentro de ellos destacan fármacos como son la gabapentina, pregabalina, amitriptilina, y otros.

3. CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

3.1. Metodología

3.1.1 Tipo y diseño de estudio

Se realizó una revisión bibliográfica no sistemática consistente en un estudio básico, no experimental, con diseño descriptivo, retrospectivo, documental y transversal. La revisión estuvo orientada a la actualización del manejo y tratamiento del dolor en adultos mayores con enfermedades crónicas degenerativas.

El alcance descriptivo la investigación estuvo dado por los resultados obtenidos que incluyen la descripción las características clínicas y epidemiológicas de las enfermedades degenerativas en los adultos mayores, los mecanismos fisiopatológicos por los cuales se presenta dolor en estos pacientes y la definición de los grupos farmacológicos que pueden utilizarse para el tratamiento del dolor en pacientes adultos mayores con enfermedades crónicas. Estos elementos se relacionan directamente con los objetivos específicos definidos para el estudio.

Fueron utilizados varios métodos de investigación en el desarrollo de este estudio. Ellos aportaron facilidades en cuanto a la interpretación de los resultados parciales y finales. Los principales métodos de investigación utilizados fueron el histórico lógico, el analítico sintético y el inductivo deductivo:

- Histórico lógico: facilitó la interpretación de los elementos relacionados con las características clínicas y epidemiológicas de las enfermedades degenerativas en

los adultos mayores; de los mecanismos fisiopatológicos por los cuales se presenta dolor en estos pacientes y la definición de los grupos farmacológicos que pueden utilizarse para el tratamiento del dolor en pacientes adultos mayores con enfermedades crónicas.

- Inductivo deductivo: permitió, a partir del estudio, conocimiento e interpretación de los mecanismos de producción del dolor en las enfermedades degenerativas, inducir las características semiológicas y los grupos farmacológicos que pudieran ser utilizados en el tratamiento del dolor.
- Analítico sintético: su aplicación facilitó el análisis, de manera individual, de los componentes del problema de investigación. La combinación de resultados individuales facilitó llegar a los resultados finales de la investigación.

3.1.2 Universo y muestra

El universo estuvo conformado por un total de 79 documentos identificados durante la búsqueda de información que estuvieron relacionados directamente con el tema de investigación planteado. Se incluyeron dentro de los documentos que formaron el universo de estudio se incluyen libros de textos, protocolos de actuación, monografías, guías terapéuticas, artículos publicados en revistas indexadas, tesis de grado, consensos de actuación y tesis de posgrado.

De igual manera fueron incluidos otros documentos, que, aunque no se encontraban publicados en la web, si contenían información relacionada con el tema de investigación. Fueron incluidos análisis de situación de salud, discusiones de casos, resúmenes, informes de trabajo y guías de programas de intervención. Estos documentos también fueron citados y referenciados según las normas Vancouver. Se utilizaron fuentes de información primarias, secundarias y terciarias.

Durante el desarrollo del estudio se utilizaron herramientas avanzadas de búsqueda de información científica como son los casos de los descriptores de salud y los operadores booleanos. Los descriptores de salud permitieron aumentar el volumen de información a la que se accedió; fueron utilizados en varios idiomas (inglés, español y portugués).

Los operadores booleanos facilitaron la obtención de información orientada al problema de investigación. La combinación de operadores permitió ser más específicos en el contenido de la información a recopilar. La utilización combinada de ambas herramientas fue la clave del volumen y la calidad de la información recopilada, lo cual fue esencial para dar cumplimiento a los objetivos propuestos en el estudio.

La selección final de los documentos que formaron parte de la muestra de investigación estuvo determinada por la utilización de un flujograma de identificación y selección de documentos que se basa en una serie de criterios que pueden ser interpretados como los criterios de inclusión del estudio. El flujograma utilizado se muestra en la figura 1.

Los criterios que se incluyeron dentro del flujograma utilizados fueron:

- Documentos que hayan sido publicados en los últimos 5 años previos a la realización de la investigación; para los libros de textos el plazo de publicación determinado fue de 10 años.
- Documentos que contaran con un adecuado esquema metodológico en relación al tipo de estudio realizado.
- Documentos en los cuales no se identificaron sesgos de investigación.

Finalmente fueron incluidos dentro de la muestra de investigación 36 documentos.

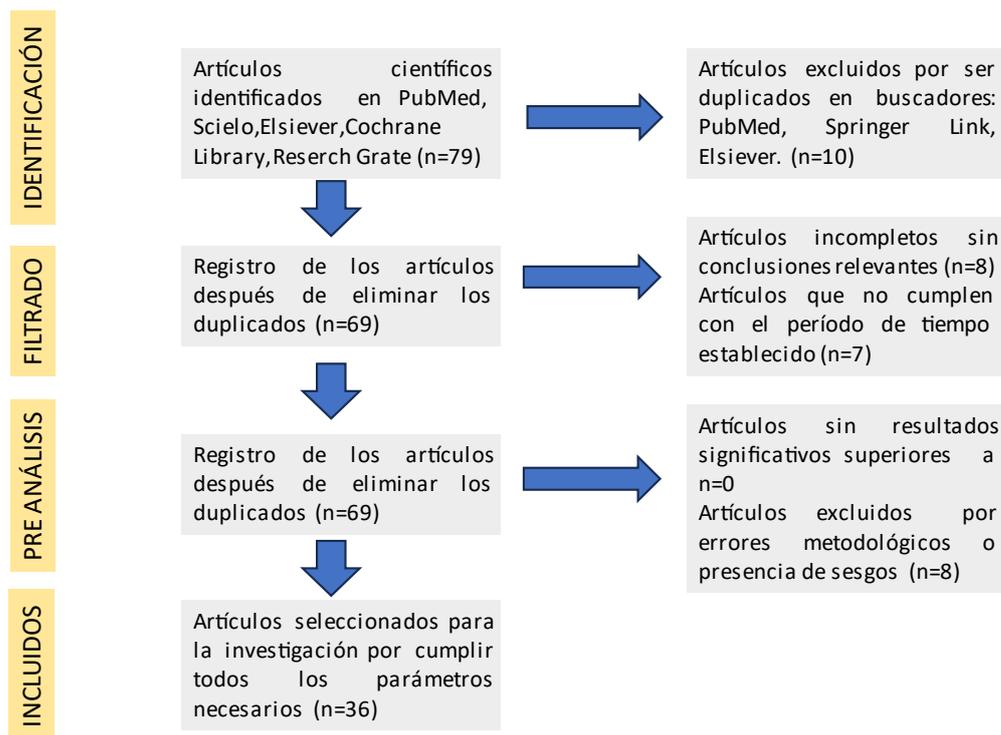


Figura 2 Flujograma de identificación y selección de documentos.

Fuente: estudiantes

3.1.3 Técnicas de procesamiento de la información

Se utilizó la revisión documental como técnica de investigación para realizar la investigación. La técnica de investigación, el uso de operadores booleanos y los descriptores de salud; de forma combinada, fueron los pilares que garantizaron el adecuado desarrollo del estudio; condujeron la investigación y garantizaron el acceso a la información correcta.

Para la búsqueda de información se utilizaron artículos y otros documentos que hayan sido publicados en revistas indexadas en bases de datos regionales y de alto impacto. Dentro del grupo de bases de datos regionales destacan Latindex, Scielo, Lilacs, Medigraphic y Redalyc. Dentro de las bases de datos de alto impacto destacan los casos

de *Medline, Ice Web of Science, Scopus y PubMed*. La información contenida en los documentos incluidos garantizó la calidad científica de la información recopilado.

Cada documento incluido en la muestra de investigación fue leído íntegramente con la finalidad de obtener la información que aportó soluciones al problema de investigación. Se utilizó una base de datos para organizar y homogenizar toda la información recopilada.

Con la información recopilada se formularon resultados de investigación que dieron respuesta a los objetivos planteados. Los resultados se analizaron, discutieron y compararon con otros estudios; a partir de todo este análisis se pudo llegar a formular conclusiones del estudio y finalmente plantear recomendaciones para contribuir a la respuesta del problema de investigación.

Durante el desarrollo del estudio se cumplieron principios éticos de investigación que incluyeron la no utilización de datos de identidad personal y el respeto de los derechos de autor de todos los documentos utilizados en el estudio. Los resultados fueron utilizados únicamente con fines investigativos.

CONCLUSIONES

Después de realizar el análisis y discusión de los resultados obtenidos es posible formular las siguientes conclusiones:

- El manejo y tratamiento del dolor en adultos mayores con enfermedades crónicas degenerativas, nos permite orientar al paciente y a sus familiares para mejorar la calidad de vida del paciente y tratar la enfermedad de base que produce el dolor.
- Entre las patologías que afectan a los adultos mayores en esta revisión bibliográfica se mencionan: Enfermedades articulares; Osteoartritis, osteoporosis, lumbalgia, neoplasias, neuropatías – neuropatía diabética y fracturas de cadera.
- El conocer los mecanismos fisiopatológicos por los cuales se presenta dolor permite abordar al adulto mayor de forma integral, y establecer un plan terapéutico individualizado.
- Entre los grupos farmacológicos que pueden utilizarse para el manejo y tratamiento del dolor en pacientes adultos mayores están considerados, los analgésicos, AINES, corticoesteroides, opioides, teniendo en cuenta los efectos adversos con enfermedades y el uso indiscriminado de los mismos.

RECOMENDACIONES

- Las enfermedades crónico degenerativas que causan dolor en el adulto mayor constituyen un problema de salud, por ende, es importante dar a conocer el manejo y tratamiento del dolor mediante charlas o programas de atención sanitaria, con el fin de mejorar la calidad de vida.
- Implementar charlas actualizadas al personal de salud para dar a conocer, el mecanismo fisiopatológico por el cual se ocasiona el dolor en el adulto mayor es importante con el fin de implementar programas de actividad física de acuerdo a la patología como medio de rehabilitación y por ende prevenir complicaciones.
- Mantener una actualización constante sobre el tratamiento farmacológico del dolor adecuado evitando así contribuir la polifarmacia en el adulto mayor; así mismo el personal médico realizar controles de las enfermedades crónico-degenerativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Moix J, Casado M.^a Isabel. Terapias Psicológicas para el Tratamiento del Dolor Crónico. Clínica y Salud [Internet]. 2019 [citado 2023 Mayo 17];22(1):41-50. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742011000100003&lng=es
- 2.- Micó Segura JA. Coronavirus COVID-19 y dolor crónico: incertidumbres. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2020 [citado 2023 May 19];27(2):72-3. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462020000200002&lng=es
- 3.- Cáceres-Matos R, Gil-García E, Barrientos-Trigo S, Porcel-Gálvez AM, Cabrera-León A. Consequences of Chronic Non-Cancer Pain in adulthood. Scoping Review. Rev Saúde Pública [Internet]. 2020 [citado 2023 May 18];54:39. Disponible en: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001675>
- 4.- Pomares Avalos AJ, Zaldívar Pérez DF, Vázquez Núñez MA. Caracterización sociodemográfica y clínica de pacientes con dolor crónico de espalda, Cienfuegos 2019. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2020 [citado 2023 Mayo 22];27(4):239-45. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462020000400005&lng=es
- 5.- Martín-Carbonell M, Cerquera-Córdoba A, Fernández-Daza M, Higueta JD, Galván Patrignani G, Guerrero Martel M, Riquelme Marín A. Estructura factorial del Cuestionario de Apoyo Social MOS en ancianos colombianos con dolor crónico. Terapia psicológica [Internet]. 2019 [citado 2023 Mayo 22];37(3):211-24. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082019000300211>

6.- Guijarro-Requena MD, Marín-Campaña MN, Pulido-Lozano MI, Romero-Carmona RM, Luque-Romero LG. Mejora de la calidad de vida en cuidadores informales de personas dependientes mediante talleres educacionales. *Enferm. glob.* [Internet]. 2022 [citado 2023 Ago 18];21(65):43-73. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412022000100043&lng=es

7.- Tenorio-Mucha J, Romero-Albino Z, Roncal-Vidal V, Cuba-Fuentes MS. Calidad de vida de adultos mayores de la Seguridad Social peruana durante la pandemia por COVID-19. *Rev. Cuerpo Med. HNAAA* [Internet]. 2021 [citado 2023 Jul 28];14(Suppl 1):42-8. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-47312021000300006&lng=es

8.- Vidal Fuentes J. Artrosis y dolor: la complejidad e impacto de un síntoma. *Rev. Soc. Esp. Dolor* [Internet]. 2021 [citado 2023 Ago 11];28(suplemento 1):1-3. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462021000100001&lng=es

9.- Afre Socorro MA, Hernández A, Labrador Afre D, Gener Rodríguez Y, Benítez Falero Y. Pauta de ejercicio físico para contrarrestar los síntomas matutinos de la artrosis en el anciano. *Rev Podio* [Internet]. 2019 Hace [citado 2023 Jul 18];14(2):165-80. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522019000200165&lng=es

10.- Nazate Chuga ZR, Pozo Hernández CE, Ortiz Chulde MY. Cuidados de enfermería a domicilio en adultos mayores con enfermedades crónicas degenerativas afiliados al seguro social campesino de los dispensarios del cantón Esmeraldas. *Dilemas*

contemporáneos: educación, política y valores [Internet]. 2021[citado 2023 May 17];8(SPE3). Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000500057&script=sci_arttext

11.- Tutillo León JA, Revelo Andrade AR, Jiménez Calderón MA, Moreira Lucas MM, Almeida Jiménez N. Artropatías en el adulto mayor. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2020 [citado 2023 Ago 18];22(1):e111. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962020000100006&lng=es

12.- Choi S. Midlife adults with functional limitations: comparison of adults with early and late-onset arthritis-related disability. Disabil Health J. [Internet]. 2018 [citado 2023 Ago 13];11(3):374-81. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29307574/>

13.- Solís Cartas U, Calvopiña Bejarano SJ, Valdés González EM. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis del cantón Riobamba. Rev Cubana de Reumatología. [Internet]. 2019 [citado 2023 Ago 15];21(1):aprox. 9 p. Disponible en: Disponible en: <http://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/64>

14.- Solís Cartas U, Calvopiña Bejarano SJ, Yartu Couceiro R, Núñez Sánchez BL, Arias Pastor FH. Uso de la medicina natural en el tratamiento de la artritis reumatoide. Rev Cubana de Reumatología. [Internet]. 2020 [citado 2023 Ago 18];21(3):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/637>

15.- Camacho Castillo KP, Del Pilar Martínez Verdezoto T, Ortiz Granja LB, Urbina Aucancela KD. Artritis reumatoide en el adulto mayor. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2019 [citado 2023 Ago 18];21(3): e122. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962019000300007&lng=es

16.- Espinosa de Santillana Irene Aurora, Álvarez Rodríguez Jocelyn, Romero Ogawa Teresita. Calidad de vida en adultos mayores con trastornos temporomandibulares. Rev. inf. cient. [Internet]. 2019 [citado 2023 Jul 22];98(3):319-31. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332019000300319&lng=es

17.- Peña-Marcial E, Bernal-Mendoza LI, Reyna-Avila L, Pérez-Cabañas R, Onofre-Ocampo DA, Cruz-Arteaga IA, et al. Calidad de vida en adultos mayores de Guerrero, México. Universidad Salud [Internet]. agosto de 2019 [citado 2023 Jul 29];21(2):113-8.

Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072019000200113&lng=en

18.- Cerquera Córdoba AM, Uribe Rodríguez AF, Matajira Camacho YJ, Salas Catalán MA. Caracterización del dolor osteomuscular y apoyo social percibido en adultos mayores de la ciudad de Bucaramanga, Colombia. Informes Psicológicos. [Internet].

2020 [citado 2023 Ago 18];19(2):25-41. Disponible en:

<https://web.s.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=21453535&AN=139403057&h=rtT3nh1JPR%2fEcYGq4NHIIHqkvu2pVTi%2fmSy8wu11LITDtbzckjKszwQY9GMnTV6auEXxRyjZdp1glHIkjau53zQ%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d21453535%26AN%3d139403057>

19.- Álvarez-Escobar B, Mirabal-Requena JC, Naranjo-Hernández Y. Estrategia de autocuidado en adultos mayores con cáncer colorrectal en la comunidad. AMC

[Internet]. 2019 Oct [citado 2023 Ago 19];23(5):628-38. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552019000500628&lng=es

20.- Rodríguez Hernández N, García Peraza CA, Otero Sierra M, López Prieto ML, Campo García Y. Percepción sobre factores de riesgo del cáncer de colon. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2018 [citado 2023 Jul 29];22(4):[aprox. 11 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000400006&lng=es

21.- Rodríguez Hernández N, García Peraza CA, Otero Sierra M, López Prieto ML, Campo García Y. Percepción sobre factores de riesgo del cáncer de colon. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2018 [citado 2023 Ago 11];22(4):[aprox. 11 p.]. Disponible en:

<http://www.revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3536>

22.- Rodríguez Rodríguez LL, Alfonso Alfonso Y, Reinaldo Ruiz MC, Pedraja Rodríguez EM, Roque Pérez L, Finalet Marrero E. Radioterapia adyuvante en el cáncer rectal. Acta Médica Centro [Internet]. 2018 [citado 2023 Jul 29];12(3):[aprox. 7 p.].

Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/898>

23.- Bravo Hernández N, Gómez LLoga T, Noa Garbey M, Quevedo Navarro AL, Gómez LLoga R. Pesquisa de cáncer de colon en grupos de riesgos del Policlínico Universitario Omar Ranedo Pubillones de Guantánamo. Rev inf cient [Internet]. 2018 [citado 2023 Jul 30];97(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en:

<http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1817>

24.- Martín CMC, Pérez DR, Cerquera CAM, et al. Estado del arte en la investigación de factores psicosociales en el dolor osteomuscular en adultos mayores. Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana [Internet]. 2019 [citado 2023 Jul 31];16(1):63-86.

Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=103223>

25.- Martín Carbonell M, Riquelme. Marín A. Psicología y Dolor. En: YeraJ. ed. Temas de Medicina del Dolor. La Habana: Editorial Ciencias Médicas [Internet]. 2017 [citado 2023 Ago 18];13:33. Disponible en: <https://www.dolor.com/para-sus-pacientes/manejo-y-tratamiento-del-dolor/aspectos-psicologicos-dolor>

26.- Vicente-Herrero MT, Delgado-Bueno S, Bandrés-Moyá F, Ramírez-Iñiguez-de-la-Torre MV, Capdevilla-García L. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2018 [citado 2023 Jul 23];25(4):228-36. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462018000400228&lng=es

27.- Papiol Espinosa Geòrgia, Abades Porcel Mercedes. Valoración del dolor en demencia avanzada: revisión bibliográfica. Gerokomos [Internet]. 2019 [citado 2023 Ago 12];26(3):89-93. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2015000300004&lng=es

28.- Martín Carbonell M. Psicología e hipnosis en el tratamiento del dolor. Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia; 2018. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Marta-Martin/publication/324516234_Psychology_and_Hypnosis_in_the_Treatment_of_Pain_Psicologia_e_hipnosis_en_el_tratamiento_del_dolor_Psychology_and_Hypnosis_in_the_Treatment_of_Pain/links/5ad15bec0f7e9b28593243f5/Psychology-and-Hypnosis-in-the-Treatment-of-Pain-Psicologia-e-hipnosis-en-el-tratamiento-del-dolor-Psychology-and-Hypnosis-in-the-Treatment-of-Pain.pdf

- 29.- Vidal Fuentes J. Artrosis y dolor: la complejidad e impacto de un síntoma. Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet]. 2021 [citado 2023 Ago 11];28 (suplemento 1): 1-3. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462021000100001&lng=es
- 30.- Osteoarthritis Research Society International. Standardization of Osteoarthritis Definitions. 2020. Disponible en: <https://oarsi.org/research/standardization-osteoarthritis-definitions>
- 31.- Pan F, Jones G. Clinical Perspective on Pain and Pain Phenotypes in Osteoarthritis. Curr Rheumatol Rep. [Internet]. 2018 [citado 2023 Ago 11];20(12):79-87. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30382417/>
- 32.- Blanco FJ, Silva-Díaz M, Quevedo Vila V, Seoane-Mato D, Pérez Ruiz F, Juan-Mas A, et al. Prevalence of symptomatic osteoarthritis in Spain: EPISER2016 study. Reumatol Clin. [Internet]. 2020 [citado 2023 Ago 18];16(20):30023-1. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32360025/>
- 33.- Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). GBD Compare Data Visualization. Seattle, WA: IHME, University of Washington. 2020. Disponible en: <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare>
- 34.- Plana-Veret C, Seoane-Mato D, Goicoechea García C, Vidal-Fuentes J; Grupo de Trabajo del Proyecto EVADOR. Pain assessment in Spanish rheumatology outpatient clinics: EVADOR Study. Reumatol Clin. [Internet]. 2019 [citado 2023 Ago 18];S1699-258X(19)30050-6. Disponible en: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-evaluacion-del-dolor-consultas-reumatologia-articulo-S1699258X19300506>
- 35.- Plana Veret C, Seoane Mato D, Gobbo Montoya M, Vidal Fuentes J. Evaluación del dolor en Reumatología. Estudio EVADOR. Madrid: Sociedad Española de

Reumatología; 2017. Disponible en: [https://www.reumatologiaclinica.org/es-
evaluacion-del-dolor-consultas-reumatologia-articulo-S1699258X19300506](https://www.reumatologiaclinica.org/es-
evaluacion-del-dolor-consultas-reumatologia-articulo-S1699258X19300506)

36.- Migliore A, Gigliucci G, Alekseeva L, Avasthi S, Bannuru RR, Chevalier X, et al.

Treat-to-target strategy for knee osteoarthritis. International technical expert panel
consensus and good clinical practice statements. Ther Adv Musculoskelet Dis.

[Internet]. 2020 [citado 2023 Ago 06];11:1759720X19893800. Disponible en:

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1759720X19893800#:~:text=These%20G>

[CP%20statements%20suggest%3A%20treatment,be%20evaluated%20every%203%E2](https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1759720X19893800#:~:text=These%20G)

[%80%936](https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1759720X19893800#:~:text=These%20G)

37. Heredia DdRERPO. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CRÓNICAS
DEGENERATIVA EN ADULTOS MAYORES: UNA MIRADA DESDE LA
EXPERIENCIA DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD. Revista Caribeña de
Ciencias Sociales. 2019.

38. Hall Gy. Tratado de Fisiología médica. In Hall Gy. Tratado de Fisiología médica.:
CARTONÉ; 2021. p. 546.

39- Ministerio de salud Pública, Escalera Analgésica, 2019. Disponible en:
[https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/05/PPT3.-ESCALERA-
ANALG%C3%89SICA.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/05/PPT3.-ESCALERA-ANALG%C3%89SICA.pdf)