

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
PROCESOS DE GRADO**



**INFORME FINAL DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN:  
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD  
FAMILIAR E INVESTIGACIÓN**

**TÍTULO DEL INFORME FINAL:  
ABUSO DE LOS FÁRMACOS ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS EN EL  
ADULTO MAYOR**

**PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE:  
DOCTORADO EN MEDICINA**

**PRESENTADO POR:  
SILVIA BEDILIA QUIJANO AGUILAR QA09007  
ZULY MILEX QUINTANILLA PERDOMO QP15003**

**DOCENTE ASESOR:  
DRA. NORMA OZIRIS SÁNCHEZ DE JAIME**

**NOVIEMBRE DE 2024**

**SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES**



M.SC JUAN ROSA QUITANILLA QUINTANILLA

RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA

VICERRECTORA ACADÉMICA

M.SC. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

SECRETARIO GENERAL

LICDA. ANA RUTH AVELAR VALLADARES

DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LIC. CARLOS AMÍLCAR SERRANO RIVERA

FISCAL GENERAL

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**

**AUTORIDADES**



**M.SC. CARLOS IVÁN HERNÁNDEZ FRANCO**  
**DECANO**

**DRA. NORMA AZUCENA FLORES RETANA**  
**VICEDECANA**

**LIC. CARLOS DE JESÚS SÁNCHEZ**  
**SECRETARIO**

**MTRO. EVER ANTONIO PADILLA LAZO**  
**DIRECTOR GENERAL DE PROCESOS DE GRADO**

**DR. AMADEO ARTURO CABRERA GUILLÉN**  
**JEFE DE DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

**MTRA. ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO**  
**COORDINADORA GENERAL DE PROCESOS DE GRADO**

**DRA. PATRICIA ROXANA SAADE STECH**  
**COORDINADORA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN**

## **1 Agradecimientos**

Primeramente, a Dios por iluminar nuestro camino y brindarnos la fuerza y sabiduría necesarias para concluir esta etapa de nuestras vidas, a nuestros padres por su apoyo incondicional a lo largo de la carrera. A la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental, por permitirnos ser parte de ella y por formarnos como profesionales. A la Dra. Patricia Roxana Saade Stech, médico pediatra, docente y coordinadora del Curso de especialización en: atención integral en salud familiar e investigación. A la Mtra. Elba Margarita Berrios Castillo, docente y coordinadora general de procesos de grado de la carrera de Medicina. A la Dra. Norma Oziris Sánchez de Jaime médico internista, docente asesor, por su orientación, apoyo, aporte de sus conocimientos para la realización de este artículo.

**Silvia y Zuly**

## **2 Dedicatoria**

Primeramente, dedico este artículo a Dios y a la virgen María por haberme iluminado y escuchado para poder culminar mi carrera, a mis padres por el amor, apoyo incondicional, paciencia, sus consejos, han sido mi motor día a día para poder lograr este sueño y han estado a mi lado siempre, y a pesar de las dificultades que se han presentado, siempre han creído en mí, a mi hermano y sobrinos por el amor, apoyo que siempre me han dado, a mis compañeros y amigos que de una u otra forma han estado presente y han contribuido para el logro de mis objetivos.

**Silvia Quijano**

A ti, Dios infinitamente misericordioso y compasivo, que guías mis pasos e iluminas mi camino. A mis amados padres Fabian Quintanilla y Norma Perdomo, quienes con su amor incondicional han sido mi luz en los momentos oscuros mi apoyo en las adversidades y mi inspiración en cada logro, gracias por su sacrificio, su dedicación y su infinito cariño. A mis hermanos Billy Quintanilla y Medardo Perdomo por sus palabras de aliento. A mi demás familia que de alguna manera siempre me apoyaron. A mi abuela María Teresa Amaya que, aunque ya no este con nosotros físicamente siempre la llevo en mi corazón.

A mis amigos y amigas, quienes iluminan mi vida con su apoyo, presencia y llenan mi corazón de alegría.

**Zuly Quintanilla**

## Índice

1	Agradecimientos .....	1
2	Dedicatoria .....	2
3	Resumen .....	5
4	Introducción.....	7
5	Discusión.....	11
5.1	Fisiopatología del envejecimiento.....	11
5.2	Los fármacos antiinflamatorios no esteroideos .....	12
5.3	Clasificación de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos .....	12
5.4	Mecanismo de acción de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos .....	14
5.5	Efectos adversos .....	14
5.5.1	Reacciones adversas respiratorias.....	15
5.5.2	Reacciones adversas cardiovasculares.....	15
5.5.3	Reacciones adversas renales .....	15
5.5.4	Reacciones adversas gástricas .....	16
5.5.5	Efectos adversos hepáticos .....	17
5.5.6	Efectos adversos neurológicos .....	17
5.6	Interacciones con otros fármacos.....	19

5.7 Uso de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos para tratamiento del dolor

21

6	Conclusión .....	22
7	Aspectos éticos .....	23
8	Financiamiento.....	23
9	Referencias bibliográficas.....	24
10	Anexos .....	30

### **3 Resumen**

Los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) son medicamentos que tienen acciones terapéuticas como analgesia, antipiréticos, antiinflamatorio, que son utilizados mayormente por los adultos mayores para de alguna manera disminuir su padecimiento. El objetivo de este artículo es recopilar y sintetizar los hallazgos clave de investigaciones médicas sobre el abuso de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos en el adulto mayor. En conclusión, El envejecimiento es el declinar fisiológico de los órganos y sistemas asociado a la disminución fisiológica de los receptores farmacológicos lo que conduce a empeoramiento de sus efectos adversos, el uso crónico de los AINE conlleva a una cantidad de efectos adverso dentro de los cuales podemos mencionar aumento de presión arterial, hemorragias digestivas, deterioro de la función renal y hepática, riesgo de infarto agudo de miocardio y alteraciones neurológicas, tomando en cuenta que este tipo de medicamento en su mayoría son de venta libre y los adultos mayores pueden adquirirlos sin necesidad de receta médica. Para indicación de dichos fármacos se debe tener en cuenta la edad del paciente por el deterioro fisiológico que estos presenta, las patologías con la que ya el paciente adolece y el tipo de medicamentos que utilizan para evitar interacciones medicamentosas potencialmente tóxicas.

#### **Palabra clave**

Antiinflamatorios no esteroideos, adulto mayor, envejecimiento, dolor

**Abstract**

Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) are medications that have therapeutic actions such as analgesia, antipyretics, anti-inflammatory, which are mostly used by older adults to somehow reduce their condition. The objective of this article is to compile and synthesize the key findings of medical research on the abuse of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in older adults. In conclusion, aging is the physiological decline of organs and systems associated with the physiological decrease of pharmacological receptors which leads to worsening of their adverse effects, the chronic use of NSAIDs leads to a number of adverse effects within which we can mention increased blood pressure, digestive hemorrhages, deterioration of kidney and liver function, risk of acute myocardial infarction and neurological disorders, taking into account that this type of medication is mostly over-the-counter and older adults can acquire them without a prescription. When prescribing these drugs, the patient's age must be taken into account due to the physiological deterioration that they present, the pathologies that the patient already suffers from and the type of medications they use to avoid potentially toxic drug interactions.

**Keyword**

Anti-inflammatory drugs with no steroids, senior citizen, aging, pain

#### 4 Introducción

El uso de AINE (fármacos antiinflamatorios no esteroideos) en los pacientes adultos mayores requiere especial precaución ya que suelen confluír varias circunstancias que contraindican o limitan su uso, derivadas de las comorbilidades y las posibles interacciones con sus tratamientos de base<sup>1</sup> (1).

Los AINE son utilizados frecuentemente en la práctica clínica para el tratamiento del dolor y/o la inflamación<sup>2</sup> (2).

Al actuar sobre la vía de la ciclooxigenasa 2 (COX-2), los AINE inviabilizan la formación de la inflamación, justamente por esta ser la enzima responsable por la formación de los mediadores inflamatorios, que inducen la agregación de las células presentes en este proceso (células inflamatorias). Así siendo, si no ocurre la inflamación, no aparece sus signos (dolor, rubor, calor, edema y pérdida funcional), siendo el motivo para uso de estos fármacos<sup>3</sup> (3).

A pesar de su eficacia clínica, estos medicamentos tienen efectos secundarios gastrointestinales, renales, cardiovasculares, entre otros<sup>4</sup> (4).

A medida que pasan los años, aumenta la prevalencia de enfermedades y de discapacidad<sup>5</sup> (5). La población anciana es la que presenta una mayor prevalencia de problemas de dolor<sup>6</sup> (6).

El envejecimiento es un proceso dinámico, progresivo e irreversible en el que intervienen múltiples factores biológicos, psicológicos y sociales, caracterizado fundamentalmente por la disminución de las funciones<sup>7</sup> (7); y se encuentra asociado con un cierto grado de presbialgesia (respuesta reducida a un estímulo normalmente

doloroso)<sup>8</sup> (8).

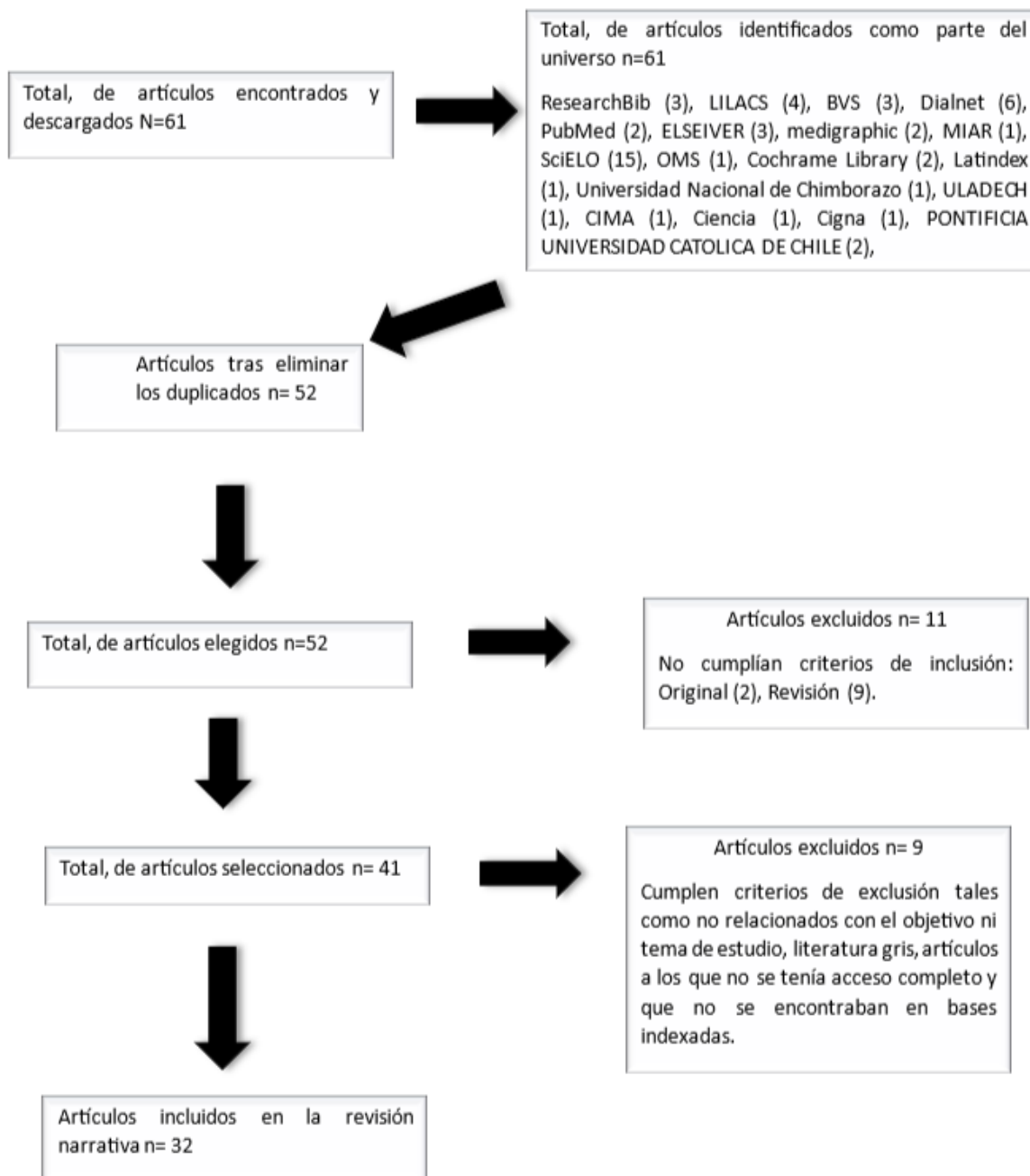
El objetivo de este artículo es recopilar y sintetizar los hallazgos clave de investigaciones médicas sobre el abuso de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos en el adulto mayor.

Para ello se llevó a cabo una revisión de la literatura contenida en las bases de datos ResearchBib, PubMed, LILACS, SciELO, Elsevier, BVS, Dialnet, medigraphic, MIAR, OMS, Cohrane Library, Latindex, CIMA, Ciencia, Cigna, ULADECH, Universidad Nacional de Chimborazo, Pontificia Universidad Católica de Chile, fue llevada a cabo durante los meses de agosto y septiembre de 2024. Se utilizaron descriptores de búsqueda DeCS/MeSH «Adulto mayor», «Antiinflamatorios no esteroideos», «Envejecimiento». La búsqueda inicial identificó 61 artículos, 3 encontrados en ResearchBib, 2 en PubMed, 4 en LILACS, 15 en SciELO, 3 en Elsevier, 3 en BVS, 6 en Dialnet, 2 en medigraphic, 1 en MIAR, 1 en la OMS, 2 en Cohrane Library, 1 en Latindex, 1 en CIMA, 1 en Ciencia, 1 en Cigna, 1 en ULADECH, 1 en Universidad Nacional de Chimborazo y 1 en Pontificia Universidad Católica de Chile. Durante la selección, 11 artículos fueron eliminados ya que tenían más de 5 años de haber sido publicados, 9 artículos fueron examinados por títulos y/o resúmenes, de los cuales fueron excluidos 9, por duplicación. Los 41 artículos restantes se sometieron a una evaluación de texto completo utilizando los criterios de inclusión y exclusión; durante esta etapa se excluyeron 9 artículos por incumplimiento de criterios: 2 fueron eliminados por ser literatura gris, 3 no estaban relacionadas con tema de estudio, 1 no se tenía acceso a texto completo y 2 no se encontraban en bases indexadas. Por lo tanto, un total de 32 estudios se incluyeron en la presente revisión narrativa.

La localización, la selección de artículos, tanto los incluidos como los eliminados, y la causa de su eliminación en la fase de elección se indican en el diagrama de flujo, ver figura 1.

Para la extracción de datos de los artículos seleccionados se elaboró una tabla que incluía el título del artículo, autor o autores, año, país, revista, tipo de artículo, población o universo, muestra, metodología aplicada en el estudio y los principales resultados o conclusiones. Toda esta información se incluyó en la tabla 1.

**Figura 1.** Diagrama de flujo para los resultados de búsqueda de literatura.



**Fuente:** elaboración propia

## 5 Discusión

### 5.1 Fisiopatología del envejecimiento

El envejecimiento puede definirse como la disminución de la capacidad del organismo para adaptarse al medio ambiente, lo que requiere especial atención sanitaria. En un envejecimiento saludable, el envejecimiento fisiológico presenta un proceso lento de deterioro o disminución funcional equilibrado en varios órganos y sistemas de manera coordinada. Por el contrario, el envejecimiento patológico (llamado también envejecimiento secundario) se produce a partir de un proceso de envejecimiento prematuro generalmente específico de un tejido por enfermedades crónicas. El envejecimiento patológico se explica por cambios producidos como consecuencia de enfermedades añadidas al proceso de envejecimiento normal e interfieren con el funcionamiento social y laboral de la persona, incluso generando discapacidad<sup>9</sup> (9).

El envejecimiento en la población mundial, constituye acontecimientos demográficos y sociales muy relevantes en los últimos tiempos, conlleva cambios y deterioros fisiológicos en los sistemas corporales de adultos mayores, haciéndolos más susceptibles al consumo de fármacos y efectos adversos<sup>10</sup> (10).

La edad se asocia a un deterioro en la función renal que resulta del desgaste fisiológico sufrido a lo largo de la vida. Se ha comprobado que la velocidad de filtración glomerular (VFG) declina entre 0,8 y 1,0 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> por año a partir de los 30 o 40 años. Datos de donantes renales muestran que individuos entre los 65 y 69 años han perdido alrededor de 25% de los nefrones en relación con los de 18-29 años. Ello hace que tengan mayor susceptibilidad a un daño renal agudo secundario a episodios isquémicos o sustancias tóxicas<sup>11</sup> (11).

La osteoartritis, también conocida como artritis degenerativa, es otro de los trastornos más frecuentes y es la causa más común de discapacidad en los adultos mayores, lo que también conlleva aun consumo excesivo de AINE<sup>12</sup> (12).

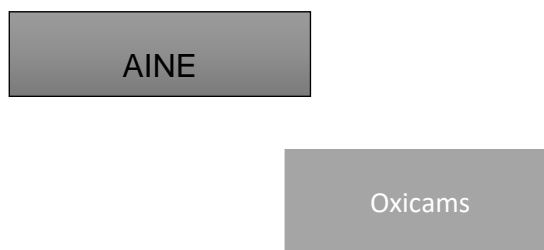
## **5.2 Los fármacos antiinflamatorios no esteroideos**

Los AINE son la familia más abundante de fármacos que comparten iguales mecanismos de acción y actividades terapéuticas (antiinflamatoria, analgésica y antipirética)<sup>13</sup> (13), constituyen el grupo de medicamentos más prescrito, solo en 2018 se recetaron en 11,5 millones de ocasiones. Los AINE presentan múltiples usos terapéuticos tanto en el tratamiento de dolencias musculoesqueléticas como en otras enfermedades<sup>14,15,16</sup> (14) (15) (16).

## **5.3 Clasificación de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos**

Existen varias formas de clasificar a este grupo de fármacos. En general se usa la clasificación por estructura química (Figura 2) y la clasificación según su selectividad sobre las enzimas COX (Figura 3). El paracetamol no es en sí mismo un fármaco antiinflamatorio, ya que no tiene este efecto terapéutico, pero desde el punto de vista de mecanismo de acción podría incluirse también en esta clasificación, ya que se ha visto que actúa sobre la enzima COX-3<sup>2</sup> (2).

**Figura 2.** Clasificación de los AINE según su estructura<sup>2,14,4,17</sup> (2) (14) (4) (17).



**Figura 3.** Clasificación de los AINE según selectividad COX<sup>2,14,4</sup> (2) (14) (4).

AINE

Selectividad

#### 5.4 Mecanismo de acción de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos

Los AINE inhiben el sistema enzimático “Ciclooxigenasas” (COX) que cataliza la conversión del ácido araquidónico en prostaglandinas, existen dos isoenzimas, las COX1 y COX2. La COX1 es expresada o producida en forma constante (constitutiva, sin necesidad de ningún estímulo) en muchos tejidos, tiene un rol fisiológico, protege la mucosa gástrica, controla el flujo sanguíneo renal, funciones en la homeostasis, respuesta inmune y pulmonar, el sistema nervioso central, cardiovascular y reproductivo. La COX2 es inducida por procesos inflamatorios, daño local, citoquinas, endotoxinas y factores de crecimiento<sup>14,17,18,19,20,21,22,23,24,2</sup> (14) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (2).

#### 5.5 Efectos adversos

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la reacción adversa a medicamentos (RAM) como “cualquier reacción nociva no intencionada que aparece a dosis normalmente usadas en el ser humano para profilaxis, diagnóstico o tratamiento o para modificar funciones fisiológicas”<sup>17,7</sup> (17) (7)

**Tabla 2.** Efectos adversos encontrados en artículos revisados

Órganos afectados	F
Gastrointestinal	7
Renal	9
Cardiovascular	6
Hematológicos	4
Respiratorio	4
Hepático	4
Neurológico	3

**Fuente:** elaboración propia

En la tabla 2 se analizó, que, de 32 artículos revisados 13 hablan sobre los principales efectos adversos de los AINE.

#### 5.5.1 Reacciones adversas respiratorias

Las reacciones de intolerancia inducidas por AINE ocurren habitualmente en pacientes con rinitis crónica, sinusitis, pólipos nasales y asma bronquial. El diagnóstico se establece si el paciente presenta reacción adversa tras su consumo, exacerbando la enfermedad<sup>17</sup> (17).

#### 5.5.2 Reacciones adversas cardiovasculares

En un estudio realizado comparando el riesgo de infarto agudo de miocardio (IAM) en personas que reciben o no AINE, teniendo en cuenta dosis y duración del tratamiento, el resultado sugiere que su uso frecuente está asociado a un incremento de riesgo de IAM<sup>17</sup> (17).

El incremento de eventos cardiovasculares, enfermedad cerebrovascular e isquemia cardíaca está asociado a la disminución de síntesis de prostaglandina I<sub>2</sub> y tromboxano A<sub>2</sub> plaquetario como consecuencias de la inhibición de la COX-2 dada por los AINE<sup>4</sup> (4).

#### 5.5.3 Reacciones adversas renales

Los AINE producen con frecuencia afectación de la función renal y de otros órganos y sistemas, como el gastrointestinal, el hematológico y el cardiovascular; particularmente en la población anciana, donde la presencia de otras patologías como la diabetes, la enfermedad renal crónica, la arterioesclerosis y el consumo simultáneo de otros fármacos, especialmente aquellos que afecten a la función y vascularización renal

(antagonistas de los receptores de angiotensina II [ARA II], IECA, diuréticos, etc.), potencian el efecto deletéreo de los AINE. Por tanto, estos fármacos no son inocuos y deben prescribirse con cautela en enfermos de alto riesgo<sup>25</sup> (25).

Ibuprofeno produce los mismos efectos a nivel renal que los otros AINE.<sup>17,23,26,25</sup> (17) (23) (26) (25).

#### 5.5.4 Reacciones adversas gástricas

La fisiopatología de las afecciones gastrointestinales relacionadas a los AINE está relacionada al desequilibrio entre factores agresores y protectores y la prevalencia de los factores agresores, en este caso los AINE, manifestando diversas afecciones y a depender del tiempo de uso y forma, diversas otras complicaciones pueden aparecer y generar al individuo manifestaciones clínicas leves o importantes<sup>3</sup> (3).

El mal uso de medidas gastroprotectoras en pacientes con mayor susceptibilidad pone de relieve la necesidad de mejorar la práctica clínica para garantizar la seguridad de los pacientes que requieren tratamiento con AINE<sup>27</sup> (27).

Como sistema defensivo de la mucosa gástrica, las prostaglandinas (PGE2 y PGI2) estimulan la secreción de moco y bicarbonato, y mantienen el flujo sanguíneo de la mucosa. Los AINE inhiben la síntesis de prostaglandinas, conduciendo a una menor secreción de moco, bicarbonato y reduciendo el flujo sanguíneo de la mucosa gástrica, además inducen un incremento de la adhesión de los leucocitos en el endotelio vascular de la microcirculación gastrointestinal, siendo la base fisiopatológica y patogénica de la gastropatía por AINE, por inhibición de las prostaglandinas derivadas tanto de la COX1 como COX2, además la COX2 interviene en el proceso de cicatrización de la úlcera gástrica<sup>17,1,3,28</sup> (17) (1) (3) (28).

### 5.5.5 Efectos adversos hepáticos

El aumento de las transaminasas séricas está asociadas al uso de AINE, más no predicen lesión hepática aguda. Las personas con enfermedades hepáticas preexistentes como cirrosis y enfermedad hepática avanzada tienen mayor riesgo de que sus funciones hepáticas se vean comprometidas con el consumo de AINE<sup>4</sup> (4).

La hepatotoxicidad aparece en las primeras 6 a 12 semanas (1-3 meses) de tratamiento y su resolución se evidencia entre las 4 a 8 semanas posteriores a su suspensión (10,11). Se presenta como hepatitis aguda y empieza a convertirse en mortal después de 12-15 meses<sup>4</sup> (4).

### 5.5.6 Efectos adversos neurológicos

Las manifestaciones clínicas neurológicas más comunes son: somnolencia, ataxia, nistagmo, cefalea, desorientación y coma. La psicosis y el deterioro cognitivo son efectos producidos por el uso de la indometacina en pacientes adultos mayores, por lo que al prescribirse en este grupo poblacional se observan cambios en su estado mental<sup>4</sup> (4).

### Efectos adversos por uso tópico de fármacos antiinflamatorios no esteroideos

A pesar de la vía de administración, es posible observar efectos sistémicos. Los AINE por vía tópica producen una concentración plasmática máxima que llega a 15% de la alcanzada por la administración oral de una dosis similar. Esto determina que los efectos adversos dosis dependiente serían menos frecuentes, pero pueden observarse<sup>29</sup> (29).

Por vía tópica, los efectos adversos más frecuentes son a nivel local, donde se puede

observar erupción cutánea, urticaria, descamación y dermatitis de contacto<sup>29</sup> (29).

**Tabla 3.** Efectos adversos de los antiinflamatorios no esteroideos

Órgano afectado	Efecto adverso
Gastrointestinal	Dispepsia, acidez estomacal, gastritis, úlceras gástricas y duodenales con perforación, sangrado gástrico, hemorragia.
Renal	Nefrotoxicidad, necrosis papilar, enfermedad renal aguda y crónica, necrosis tubular aguda, el síndrome nefrótico, la insuficiencia renal crónica y la nefritis intersticial aguda.
Cardiovascular	Hipertensión, infarto agudo de miocardio (IAM), eventos cardiovasculares, enfermedad cerebrovascular e isquemia cardiaca, arritmias
Hematológico	Neutropenias, anemia ferropénica, anemia aplásica, citopenias, petequias, púrpura y equimosis, antiagregante plaquetario
Respiratorio	Rinitis crónica, sinusitis, pólipos nasales, asma bronquial, broncoespasmo
Hepático	Cirrosis, hepatitis aguda, enfermedad hepática avanzada
Neurológico	Somnolencia, ataxia, nistagmo, cefalea, desorientación coma, psicosis y el deterioro cognitivo
Piel (vía tópica)	Erupción cutánea, urticaria, descamación y dermatitis de contacto

**Fuente:** elaboración propia

## 5.6 Interacciones con otros fármacos

El uso de varios medicamentos es frecuente en el adulto mayor debido al mismo proceso de envejecimiento, que trae consigo alteraciones multisistémicas que conllevan a la aparición de diversas patologías de naturaleza crónica<sup>30</sup> (30).

La prescripción de AINE, incluido el ibuprofeno, se asocia con elevaciones pequeñas, pero estadísticamente significativas de la presión arterial. Es probable que las interacciones descritas para el ibuprofeno también se apliquen a otros AINE, como la nimesulida y el diclofenaco, ya que comparten el mismo mecanismo de acción e incluso diferentes propiedades farmacológicas, a excepción de su grado de afinidad por la COX-1 y la COX-2<sup>31</sup> (31).

Los AINE puede interactuar con gran número de fármacos a través de la farmacocinética o farmacodinamia<sup>2</sup> (2):

- La mayoría se excretan vía renal y pueden aumentar las concentraciones séricas y toxicidad del litio.
- Pueden reducir el aclaramiento del metotrexato y aminoglucósidos.
- Interferir en efecto antihipertensivo de diuréticos, agonistas beta-adrenérgicos, inhibidores de angiotensina y otros antihipertensivos<sup>31,32</sup> (31) (32).
- Cuando se administran junto a diuréticos ahorradores de potasio, pueden causar retención de potasio y consecuente hiperpotasemia<sup>31</sup> (31).
- Dosis elevadas de salicilatos se asocian a efecto hipoglucémico que puede alterar los efectos de antidiabéticos.
- El ASA puede aumentar el efecto de la warfarina y provocar hemorragias<sup>17</sup> (17).

- ASA interfiere en la acción de fármacos uricosúricos.
  - La indometacina reduce el efecto natriurético de los diuréticos y puede causar nefrotoxicidad si se usa con triamtereno<sup>2</sup> (2).
  - Fluconazol, fluvastatina o similares pueden inhibir el metabolismo de celecoxib y aumentar la concentración sérica por lo que se deben reducir las dosis.
- Bloqueadores de los receptores AT1 de angiotensina II (BRA) e inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA))

Los AINE, al interferir con los mecanismos de vasodilatación renal y producción de prostaglandinas (PG), pueden inhibir el efecto vasodilatador y natriurético de los ARAII y comprometer la acción de los inhibidores de la ECA tanto directamente, a través de la inhibición de la síntesis de PG, como indirectamente, al interferir en la producción de PG vasodilatadoras<sup>31</sup> (31).

- Bloqueadores beta (BB)

En relación con los fármacos betabloqueantes (BB), pueden reducir la presión arterial (PA) a través de varios mecanismos, incluido el aumento de las PG circulantes, y su efecto puede inhibirse bloqueando la síntesis de PG inducida por los AINE<sup>31</sup> (31).

- Diuréticos

Por tanto, los AINE también pueden interferir con la acción de los diuréticos, ya que pueden reducir la eficacia de la secreción de sodio, provocando un aumento de la PA y afectando la actividad de la renina plasmática, que controla el SRAA<sup>31</sup> (31).

## **5.7 Uso de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos para tratamiento del dolor**

Los AINE forman parte de un grupo farmacológico, químicamente complejo y ampliamente usado para tratar patologías del sistema locomotor (artritis reumatoide, artrosis, trastornos músculo esqueléticos), estos bloquean las proteínas (llamadas enzimas) en el cuerpo que favorecen la producción de prostaglandinas, mismas que son un conjunto de ácidos grasos de origen natural que tiene un efecto en el dolor y la inflamación. Entre los AINE más comúnmente usados están el ibuprofeno, la aspirina, el naproxeno y el ketoprofeno<sup>20</sup> (20).

## 6 Conclusión

El envejecimiento es el declinar fisiológico de los órganos y sistemas y, asociado a la disminución de los receptores farmacológicos conduce a empeoramiento de los efectos adversos causado por AINE, en el adulto mayor el abuso de AINE está asociado a estos cambios que sufren, ya que entre mayor edad las enfermedades más prevalentes son las músculo esqueléticas y estas se caracterizan principalmente por dolor, que es la causa principal del consumo excesivo de AINE, en estudios realizados se evidencia que el AINE más prescrito corresponde al ácido acetil salicílico y en segundo lugar el ibuprofeno, el grupo de edad un 32.84% corresponde al adulto mayor y de esos un 62% corresponde al sexo femenino ya que presentan mayor prevalencia a enfermedades inflamatorias. El uso crónico de los AINE conlleva a una cantidad de efectos adversos en órganos y sistemas, y el más afectado es el sistema gastrointestinal, esto se puede evidenciar en un estudio realizado con un total de 50 pacientes y de ellos un 96% presentó úlceras gástricas por consumo de AINE por más de un año, en segundo lugar se encuentran los efectos a nivel renal, cardiovascular, hematológicos, hepático, respiratorio y por último también puede presentar reacciones a nivel de piel, se debe tomar en cuenta que la mayoría de estos efectos muchas veces son exacerbados ya que los pacientes tienen cierto grado de afectación a nivel de dicho órgano por lo que su efecto suele ser más potente.

## **7 Aspectos éticos**

La información presentada fue extraída de artículos de estudios científicos, respetando y no alterando su contenido.

## **8 Financiamiento**

Los autores declaran no haber recibido ningún tipo de financiamiento.

## 9 Referencias bibliográficas

1. Pazaran Zanella S, Sánchez Casas G, Dávila Bastida M. Úlcera gástrica secundaria al consumo de AINEs en el adulto. Elsevier. 2023; 15(1): p. 175-179. Disponible en: [https://iydt.wordpress.com/wp-content/uploads/2022/12/1\\_27\\_ulcera-gastrica-secundaria-al-consumo-de-aines-en-el-adulto.pdf](https://iydt.wordpress.com/wp-content/uploads/2022/12/1_27_ulcera-gastrica-secundaria-al-consumo-de-aines-en-el-adulto.pdf).
2. Regueras E, Velázquez I, Torres LM. Actualización en farmacología de los antiinflamatorios no esteroideos: actualización. Revista de la Sociedad Española Multidisciplinar del Dolor. 2024;: p. 37-58. Disponible en: <https://www.mpainjournal.com/actualizacion-en-farmacologia-de-los-antiinflamatorios-no-esteroideos-actualizacion1192>.
3. Ramos dos Santos I, Mezomo M, Leite Santos L, Moura Alves GS, Moretto GR, Gonçalves Shibata JG, et al. Uso indiscriminado de antiinflamatorios no esteroidales y sus relaciones con enfermedades gastrointestinales. Ciencia Latina Revista Multidisciplinar. 2022; 6(6): p. 1789-1802. Disponible en: DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.3637](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3637).
4. Maldonado Maldonado D, Segovia Cañar LC, Fuel Quimbiulco ED, Naranjo Zela AE, Zurita Cevallos GC, Melo Guerrero LO, et al. Efectos adversos de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos: artículo de revisión. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. 2024; V(1): p. 1735-1749. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i1.1706>.
5. Esmeraldas Vélez EE, Falcones Centeno MR, Vásquez Zevallos MG, Solórzano Vélez JA. El envejecimiento del adulto mayor y sus principales características.

- Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2019; 3(1): p. 58-71.  
[https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.58-74](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.58-74).
6. González Rodríguez R, Taboada Vázquez A, Gómez Cantorna C, Heleno Serrano S, Gandoy Crego M. Dolor crónico en personas mayores institucionalizadas: influencia del apoyo social y de variables afectivas. Scielo. 2021; 32(4): p. 224-229. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2021000500224](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2021000500224).
  7. Cortés García JC, Mejía Rodríguez O. Polifarmacia en el adulto mayor: un coctel de fármacos con efectos de riesgo para la salud. Dialnet. 2022;(20): p. 12-15. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9147130>.
  8. Covarrubias-Gómez A, Alvarado-Pérez J, A Templos-Esteban L, López-Collada Estrada M. Consideraciones analgésicas sobre el manejo del dolor agudo en el adulto mayor. SciELO. 2021; 44(1): p. 43-50. Disponible en: [DOI: 10.35366/97776](https://doi.org/10.35366/97776).
  9. Pinilla Cárdenas MA, Ortiz Álvarez MA, Suárez Escudero JC. Adulto mayor: envejecimiento, discapacidad, cuidado y centros día. Revisión de tema. Revista Salud Uninorte. 2021; 37(2): p. 488-505. Disponible en: <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/13786/214421445567>.
  10. Sánchez Rodríguez JR, Escare Oviedo CA, Castro Olivares VE, Robles Molina CR, Vergara Martínez MI, Jara Castillo CT. Polifarmacia en adulto mayor, impacto en su calidad de vida. Revisión de literatura. sciELO. 2019; 21(2): p. 271-277. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.15446/rsap.V21n2.76678>.

- 11 VEGA J, HUIDOBRO E JP. Evaluación de la función renal en adultos mayores. Rev . Med Chile. 2021; 149: p. 409-421. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v149n3/0717-6163-rmc-149-03-0409.pdf>.
- 12 Toupin April K, Bisailon J, Welch V, Maxwell LJ, Jüni P, Rutjes AW, et al. Tramadol para la osteoartritis. Cochrane Library. 2019; 5(CD005522.): p. 1-102. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005522.pub3>.
- 13 Miranda Barros AA, Palacios Montesdeoca DE. Errores de prescripción en recetas . médicas de anti-inflamatorios no esteroideos en un centro de atención primaria de Ecuador. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2021; 40(1): p. 57-63. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4662068>.
- 14 Táboas Favorecido A, González González Y, Alonso Calvete A, Justo Cousiño LA. . Efectos de los antiinflamatorios no esteroideos en las tendinopatías. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología. 2022; 36(2): p. 1-27. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ort/v36n2/1561-3100-ort-36-02-e523.pdf>.
- 15 Cando V, Hernández L, Acosta J, Yugan J, Fiallos S. Uso racional de . antiinflamatorios no esteroideos en el Hospital General Andino. Perfiles. 2023; 1(30): p. 24-31. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.47187/perf.v1i30.224>.
- 16 Silvestre de Azevedo Martins M, Miguel Nunes EE. ¿La ingestión del antiinflamatorio . no esteroideo naproxeno afecta los parámetros neuromusculares y metabólicos? Revista UNIPAR. 2020; 24(3): p. 139-144. Disponible en: DOI: <https://unipar.openjournalsolutions.com.br/index.php/saude/article/view/7996>.
- 17 Barrios L, Correa A, Gomendio S, Machado A. Ibuprofeno: ¿fármaco seguro?

- . Revista Salud Militar. 2019; 38(1): p. 46-55. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.35954/SM2019.38.1.5>.
- 18 Intriago RV, Zambrano MK, Briones NA. Efectos antirresortivos y antimicrobianos de los antiinflamatorios no esteroideos en lesiones periapicales. OMS. 2022; 79(6): p. 318-3240. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2022/od226d.pdf>.
- 19 Keb Canul AF. Mecanismo de los AINES y antiinflamatorios derivados para el control del dolor y la inflamación. Uso de antiinflamatorios en odontología. Revista ADM. 2022; 79(1): p. 38-47. Disponible en: [DOI: 10.35366/103817](https://doi.org/10.35366/103817).
- 20 Soria Ruiz LS, Paulo Fernando PF. Efecto de los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (Aines) en la consolidación ósea. Código Científico Revista de Investigación. ; 4(2): p. 32-49. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v4/n2/230>.
- 21 Sánchez Prado RE, Núñez Quezada TC, Dután Torres FB, Sánchez Prado RG, Jirón Vélez YF. Revisión Bibliográfica sobre Automedicación con antiinflamatorios no esteroideos en la población. Revista Multidisciplinar Ciencia Latina. 2024; 8(1): p. 358-377. Disponible en: DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1.9425](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9425).
- 22 Ferguson MC, Schumann R, Gallagher S, McNicol ED. Ibuprofeno intravenoso en dosis única para el dolor posoperatorio agudo en adultos (Revisión). Cochrane Library. 2021; 9(CD013264): p. 1-35. Disponible en: [DOI: 10.1002/14651858.CD013264.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD013264.pub2).
- 23 Tremea JR, Locatelli C. Implicación de los antiinflamatorios no esteroideos en el

- . desarrollo de la enfermedad renal crónica: una revisión integrativa. Observatorio de la Economía Latinoamericana. 2024; 22(6): p. 1-16. Disponible en: [DOI: 10.55905/oelv22n6-074](https://doi.org/10.55905/oelv22n6-074).
- 24 Lohn Nahon R, Silva Lopes JS, Monteiro de Magalhães A, Machado AS, Cameron LC. Antiinflamatorios Para el dolor muscular de inicio tardío: revisión sistemática y metáanálisis. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2021; 27(6): p. 646-654. Disponible en: DOI: [http://dx.doi.org/10.1590/1517-8692202127062021\\_0072](http://dx.doi.org/10.1590/1517-8692202127062021_0072).
- 25 Peña Pompa Y, Platero Días A, Pérez Falcón A. Nefrotoxicidad en el adulto mayor: recomendaciones para su prevención. infoMED. 2022;: p. 1-7. Disponible en: <https://temas.sld.cu/medicamentoterapeutica/2022/11/14/nefrotoxicidad-en-el-adulto-mayor-recomendaciones-para-su-prevencion/>.
- 26 Chávez Ruíz CN, Pascual García F, Gonzabay Jiménez XM, Cruz Yoza DL. Injuria renal causada por AINE. Reciamucho. 2019; 3(4): p. 3-21. Disponible en: [DOI: 10.26820/reciamuc/3.\(4\).octubre.2019.3-21](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(4).octubre.2019.3-21).
- 27 Ferreira Oliveira Santos AD, Silva de Alencar AC, Souza Cruz EE, Duarte FT, Gonçalves Constantino GK, Nunes de Moura Duarte J. Intoxicación medicamentosa por AINES: uma revisão integrativa. Brazilian Journal of Health Review. 2024; 7(4): p. 1-19. Diaponible en: <https://doi.org/10.34119/bjhrv7n4-037>.
- 28 Correa L. I. Desarrollo y cambios con la edad en el tubo digestivo, hígado y páncreas. Gastroenterologia Latinoamericana. 2019; 30(1): p. S9-S12. Disponible en: <https://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2019s1000.02.pdf>.
- 29 Fabbiani S, Garafoni F, Catenaccio V, Speranza N. Eficacia y seguridad de los AINE

- . tópicos. Revista Uruguaya de Medicina Interna. 2019;(3): p. 8-14. Disponible en: [DOI: 10.26445/04.03.1](https://doi.org/10.26445/04.03.1).
- 30 Castro Vásquez C, Ríos Paternina A, Manotas Castellar M, Bohórquez Moreno C, Corbacho Bolívar B, Hernández Bello L. Prescripciones medicamentosas potencialmente inapropiadas en adultos mayores: una revisión sistemática. Revistas Unimagdalena. 2021; 18(4): p. 408-423. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.21676/2389783X.4384>.
- 31 Cortês de Sousa LT, Mesquita Pestana A, Rodrigues Araujo MA. Implicaciones clínicas del uso de AINE en pacientes hipertensos: interacciones medicamentosas en odontología. Revista Brasileira de Hipertensao. 2019; 26(3): p. 91-96. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1378177>.
- 32 Ávila Medrano JS, Doria Galvis2 JD. Consumo crónico de antiinflamatorios no esteroideos y su relación con el desarrollo de crisis hipertensiva: una revisión narrativa. Universidad de Manizales - Facultad de Ciencias de la Salud. 2023; 23(2): p. 1-p.9. Disponible en: <https://doi.org/10.30554/archmed.23.2.4884.2023>.

## Anexo 1. Extracción de datos de los artículos incluidos para la elaboración del artículo

Tabla 1. Características de los estudios incluidos en el Artículo de Revisión narrativa

No.	Título del artículo	Autor/año/país/Re vista	Tipo de artículo	Población/universo Muestra Metodología aplicada en el estudio	Principales resultados y conclusiones
1	Eficacia y seguridad de los AINE tópicos	Fabbiani S, Garafoni F, Catenaccio V, Speranza N/2019/Uruguay/ Rev. urug. med. interna	Artículo de Revisión	Se realizó una revisión narrativa utilizando la base de datos Pubmed. La búsqueda arrojó un total de 141 artículos de los cuales 4 cumplían con los criterios de inclusión propuestos.	La facilidad de acceso a estos medicamentos, la percepción de menor riesgo por tratarse de una vía no sistémica y la escasa evidencia disponible favorecen el uso irracional de los AINE tópicos
2	Polifarmacia en adulto mayor, impacto en su calidad de vida. Revisión de literatura	Sánchez-Rodríguez JR, Escare-Oviedo CA, Castro-Olivares VE, Robles-Molina CR, Vergara-Martínez MI, Jara-Castillo, CT/2019/Colombia/ Rev. Salud Publica	Revisión descriptiva	La inmersión en bases de datos inició en septiembre de 2017 hasta junio de 2018, se utilizaron descriptores DeCS: <i>polifarmacia, anciano, calidad de vida, atención de enfermería</i> , en bases de datos: EBSCO, PubMed, Web Of Science, SCOPUS, CIN AHL, SciELO, Elsevier y Dialnet. Se ingresaron a bases de datos, los descriptores elegidos, luego se filtraron artículos según criterios de inclusión definidos: artículos con menos de seis años de antigüedad (desde enero de 2012 a junio de 2018); en idioma español, portugués e inglés; artículos que detallaran constructos como polifarmacia, adulto mayor, calidad de vida, polimorbilidad, cuidados de enfermería y farmacología. Los criterios de exclusión fueron: artículos donde solo se accedió al resumen; revisiones bibliográficas y tesis de carrera de pre y postgrado; además de papers que no tenían relación con el tema y objetivo de investigación.	Resultados La polifarmacia en adultos mayores se presenta con mayor frecuencia en el sexo femenino, en personas con bajo nivel de escolaridad, sumados a factores socioeconómico. Un gran porcentaje de adultos mayores presenta efecto cascada en consumo de fármacos, por cantidad de medicamentos consumidos y número de médicos consultados, produciendo interacciones farmacológicas, afectando funcionalidad y calidad de vida. Conclusiones Es necesario mayor control de medicamentos consumidos por adultos mayores, para evitar efectos nocivos. Los profesionales de enfermería deben tener un rol educativo en este grupo etario, para disminuir polifarmacia e impulsar estilos de vida que fomenten el envejecimiento saludable.

				Se obtuvo una muestra de 62 artículos, de los 89 que representaban el universo, de los cuales 35 están en español, 24 inglés y tres en portugués.	
3	Ibuprofeno: ¿fármaco seguro?	Barrios L, Correa A, Gomendio, S, Machado A/2019/Uruguay/ Revista Salud Militar	Artículo de Revisión	El universo para este estudio estuvo constituido por 35 artículos	El Ibuprofeno es un AINE, con propiedades antiinflamatorias, analgésicas y antipiréticas, considerado un fármaco “todoterreno” dado que es eficaz en múltiples afecciones, uno de los más prescritos en muchos países además de muy utilizado en automedicación. Tiene un relativo bajo riesgo de presentar eventos adversos gastrointestinales, cardiovasculares y renales, en comparación con otros AINE, seguramente debido a la combinación de sus propiedades farmacocinéticas y moderada inhibición de COX1 y COX2. Los fármacos cuando se usan en forma adecuada impactan positivamente en la salud de las personas. Su uso racional requiere que los pacientes reciban la medicación adecuada a su patología clínica, en dosis y período de tiempo necesarios, teniendo en cuenta sus antecedentes personales y factores de riesgos, y educándolos sobre los riesgos de automedicación.
4	Implicaciones Clínicas Del Uso De Aine En Pacientes Hipertensos: Interacciones Medicamentosas En Odontología	Lago Torres Cortês de Sousa, Pestana AM, Rodrigues Araujo MA/2019/Brasil/Revista Brasileira de Hipertensão	Artículo original	Se realizó un estudio de encuesta en 620 prontuarios de pacientes atendidos en los consultorios de la Facultad de Odontología de la Universidad de Maranhão, en el período de 2013 a 2017. Los datos fueron tabulados y sometidos a análisis estadístico descriptivo.	La clase de fármacos más utilizados por los pacientes con alteraciones sistémicas fueron los antihipertensivos (HA) (61,9%), siendo los más utilizados losartán (49,1%), captopril (19,29%), hidroclorotiazida (14,03%), atenolol (10,52%), anlodipino (8,77%) y enalapril (8,77%). Entre los más prescritos por estudiantes y profesionales se encuentran los AINE, como acetaminofeno (78,28%), ibuprofeno (26,84%), metamizol (24,49%), nimesulida (13,42%) y diclofenaco (3,35%). Conclusión: El mecanismo de interacción entre estas dos clases de medicamentos es del tipo efecto farmacodinámico, que puede reducir la respuesta antihipertensiva de los fármacos. Se cree que está relacionado principalmente con la inhibición de las prostaglandinas renales por los AINE. Sin embargo,

					el uso a corto plazo (3-5 días) no ofrece riesgos significativos para los pacientes con hipertensión controlada.
5	El envejecimiento del adulto mayor y sus principales características	Esmeraldas Vélez EE, Falcones Centeno MR, Vásquez Zevallos MG, Solórzano Vélez J A/2019/Ecuador/Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento	Revisión bibliográfica	Se consultaron 7 referencias bibliográficas con alto grado de actualización.	Existe una necesidad apremiante de implementar estrategias a nivel de cada país para contribuir a una atención del adulto mayor de manera integral y colectiva que permita que el proceso de envejecimiento se convierta en un proceso normal y con el menor número de discapacidades posibles. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 3 (1). pp. 58-74 La familia y la sociedad ejercen una poderosa influencia en el proceso de envejecimiento por lo que el cumplimiento de las satisfacciones de los deseos y aspiraciones del adulto mayor favorece su estabilidad física y psicológica.
6	Injuria renal causada por AINEs	Chávez Ruíz CN, Pascual García LF, Gonzabay Jiménez XM, Cruz Yoza, DL/2019/Ecuador/Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias.	Artículo de Revisión	Esta investigación se enfoca en la búsqueda y revisión sistemática de literatura científicoacadémica seleccionada, que por una parte, está disponible determinadas bases de datos, entre las que figuran: SciELO, Dialnet, MedlinePlus, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), Cochrane, entre otras; y por la otra, mediante el uso del material físicamente disponible en la biblioteca universitaria como en otras particulares, representando todo ello parte esencial del proceso investigativo y de comprensión que facilita la síntesis de la mejor evidencia disponible, y a su vez representando todo ello uno de los resultados esperados.	Con los resultados obtenidos en este estudio claramente se dió a entender que, aún con dosis adecuadas, los niños que reciben AINE están sometidos a un alto riesgo de lesión renal aguda, y que, si bien es cierto que la evidencia marca un mayor riesgo en niños internados, no es menos cierto que en pacientes ambulatorios se plantea su causa/efecto. Conclusión: Tal y como se ha dejado evidencia en el transcurso del desarrollo de esta revisión, hoy más que antes se considera indispensable comprender que los AINEs, aunado muchas veces a su amplio e indiscriminado uso gracias a su fácil acceso, son un grupo de fármacos de los que, mediante varias clases de estudios y criterios científicos, se ha dejado evidencia que pueden producir múltiples afecciones a nivel renal. A nivel clínico, es igualmente trascendente distinguir de manera adelantada a aquellos pacientes en los que se evidencie un particular riesgo elevado de ocurrencia de daño renal, habilidad que favorecerá en cuanto a la óptima prescripción y utilización de medicamentos, referidos a un mejor manejo de

					<p>esquemas de dosificación, combinaciones posibles con otros fármacos y monitoreo, en pro de disminuir la influencia de este efecto adverso frecuente y potencialmente serio.</p> <p>Es en base a todo lo antes referido que se vuelve imperioso siempre resaltar la importancia de que, tanto los profesionales de la salud como los pacientes, conozcan cada vez más a profundidad acerca de los efectos adversos que estos fármacos pueden causar a nivel renal, así como en otros órganos y sistemas.</p>
7	Desarrollo y cambios con la edad en el tubo digestivo, hígado y páncreas	Correa L, I/2019/Colombia/gastroenterología latinoamericana	Artículo de Revisión	El universo para este estudio estuvo constituido por 20 artículos	<p>podemos decir que durante la vida se producen grandes cambios en el microbiota gastrointestinal, que ésta se modifica por diversos factores internos y externos los que tienen un impacto en el desarrollo de las enfermedades crónicas y neoplasias que condicionan la sobrevida del individuo. Esto representa un cambio de paradigma en la comprensión de la fisiología, fisiopatología y desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas.</p>
8	Tramadol para la osteoartritis (Revisión)	Toupin April K, Bisailon J, Welch V, Maxwell LJ, Juni P, Rutjes Aws, Husni Me, et al/2019/ E.E.U.U/ Cochrane Library	Artículo de revisión	Se realizaron búsquedas en las bases de datos del Registro Cochrane Central de Ensayos Controlados (CENTRAL), MEDLINE y Embase, así como en los registros de ensayos de los Institutos Nacionales de Salud de EE. UU. y de la Organización Mundial de la Salud hasta febrero de 2018. Se realizaron búsquedas en la base de datos LILACS hasta agosto de 2015.	<p>Según evidencia de calidad moderada, el tramadol solo o en combinación con paracetamol probablemente no tenga ningún beneficio importante sobre la intensidad media del dolor o la función física sobre el placebo en personas con osteoartritis. Sin embargo, hubo un poco más de personas en el grupo de tramadol que lograron una respuesta clínicamente importante. La evidencia de calidad moderada muestra que los eventos adversos</p>

					probablemente hagan que un número sustancialmente mayor de participantes dejen de tomar tramadol. El aumento de eventos adversos graves con tramadol es menos seguro debido al pequeño número de eventos. El uso de tramadol para la osteoartritis debe considerar los beneficios limitados con la probabilidad de aumentar los efectos adversos.
9	Dolor crónico en personas mayores institucionalizadas: influencia del apoyo social y de variables afectivas	González-Rodríguez R, Taboada-Vázquez A, Gómez-Cantorna C, Heleno-Serrano S, Gandoy-Crego M/2020/España/ Revista de la Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica (SEEGG) y del Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP).	Artículo Original	La muestra seleccionada fue de 74 ancianos (37 manifestaban dolor crónico y 37 no). Se recogieron también de cada sujeto datos demográficos, clínicos y test psicológicos (cuestionario STAI y Escala de MOS).	Las mayores diferencias entre los sujetos que manifiestan tener o no tener dolor se encuentran en las variables de ansiedad y en la ansiedad rasgo. Existe una alta correlación negativa entre la ansiedad y el clima social. El apoyo emocional y el clima social general son las variables de clima que más correlacionan negativamente con la ansiedad. Para el grupo de personas con dolor, la variable tenencia de familiares cercanos es la que actúa concomitantemente con las variables de clima social. Conclusiones: Se demuestra que la ansiedad es el predictor más importante del grado en que un sujeto informa tener dolor. Se considera que determinados instrumentos de medida del clima social, como es el caso de la Escala de MOS, son de gran ayuda para predecir la aparición de dolor crónico, y que manipulando sus variables integrantes el personal de los equipos de salud puede disponer de formas útiles que ayuden a mejorar positivamente a las personas mayores en la mejora de su calidad de vida.
10	¿La ingestión del antiinflamatorio no esteroideo naproxeno afecta los parámetros	Martins MSA, Nunes EEM/2020/Brasil/ Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR	Artículo Original	Metodológicamente, se realizó un estudio cruzado, aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo en 11 hombres entrenados en resistencia, que realizaron una sesión de entrenamiento de fuerza después de ingerir 500 mg de naproxeno y otra sesión de	Los resultados mostraron que existe una correlación positiva y moderada entre las variables suma de repeticiones y carga total y entre las variables lactato y carga total, en el grupo de naproxeno. En el grupo placebo, se produjo una correlación positiva y moderada entre la suma de repeticiones y la carga total. /Conclusión: Se concluye en el presente

	neuromusculares y metabólicos?			entrenamiento después de ingerir un placebo. Los participantes realizaron tres series de press de banca con una carga del 90% de la repetición máxima (1RM) hasta el fallo concéntrico. Las variables de resultado incluyeron número de repeticiones, carga de trabajo y lactato	estudio que el uso de naproxeno como recurso ergogénico en el entrenamiento de fuerza reduce la percepción de fatiga, pero no tiene efecto directo sobre el daño muscular, investigado mediante el marcador de lactato, lo que no indicó una interferencia significativa en el sistema neuromuscular. parámetros analizados.
11	Adulto mayor: envejecimiento, discapacidad, cuidado y centros día.	Cárdenas MAP, Álvarez MAO, Suárez-Escudero JC/2021/Colombia/Revista Salud Uninorte	Revisión de tema	<p>Revisión narrativa de tema mediante una actualización del estado del arte sobre centros día y adulto mayor, y contextualización del envejecimiento y la discapacidad de personas adultas mayores. Se ejecutó a partir de diferentes referencias encontradas en bases de datos como PubMed, información de la OMS, guías de geriatría, artículos científicos y documentos oficiales acerca de los temas envejecimiento, cuidado, funcionamiento, discapacidad y centros día para población adulta mayor.</p> <p>Se utilizaron como términos de búsqueda (términos DeCS): atención integral al anciano, anciano de 80 o más años, discapacidad, salud del anciano, centros de día para mayores; en español y en inglés.</p> <p>Se presentan cuatro apartados acordes con el estado del arte: envejecimiento, discapacidad y envejecimiento, cuidado y centros día.</p>	<p>La transición epidemiológica continúa en la actualidad, con una población adulta mayor cada vez más prevalente que puede tener y conservar su funcionamiento, pero también necesitar cuidado y atención a causa de condiciones de salud, fragilidad y discapacidad.</p> <p>Colombia no es ajena al proceso de envejecimiento poblacional, y dentro de esta realidad no solo poblacional sino en salud y en cuidados, los centros día son una alternativa intermedia entre conservar su ambiente habitual/familiar y casos de institucionalización.</p> <p>Es necesario conservar y fortalecer la salud y bienestar de los adultos mayores, y promover procesos de envejecimiento exitoso, activo y saludable.</p> <p>El aumento de las patologías a edades avanzadas, junto a otros factores de tipo familiar, ambiental y social, generan situaciones de dependencia y discapacidad.</p> <p>El cuidado va más allá de la atención médica. Una opción para brindar cuidado integral de los adultos mayores son los centros día, puesto que buscan incrementar y mantener el mejor nivel posible de autonomía personal y apoyar a las familias o cuidadores.</p> <p>El tema y concepto de los centros día es un tema que continúa en desarrollo, sin embargo, pueden ser parte de la respuesta a la hora de cubrir las necesidades de cuidado, dignificación e integración de la población adulta mayor con o sin discapacidad, con o sin condiciones de salud relacionadas. Pudiendo ser a mediano plazo una necesidad en las grandes ciudades con mayor envejecimiento</p>

					<p>poblacional.</p> <p>Un aspecto para desarrollar es la realización de estudios de seguimiento que puedan evidenciar el impacto en la salud mental, calidad de vida y funcionamiento de los adultos mayores que asisten a centros día.</p>
12	Evaluación de la función renal en adultos mayores	Vega J, Huidobro E JP/2021/Chile/Revista Médica de Chile	Artículo de revisión	El universo para este estudio estuvo constituido por 58 artículos	<p>Para estimar la función renal en AM parece adecuado prescindir de las antiguas ecuaciones basadas en la creatinina sérica (C.G y MDRD-4) por su poca exactitud y preferir el empleo de CKD-EPI o de las nuevas ecuaciones desarrolladas para AM (FAS y BIS-1), dado que tienen una mejor correlación con la VFG medida con métodos de referencia. Como estas fórmulas no son intercambiables, al utilizarse en el seguimiento de pacientes con ERC debe usarse siempre la misma para comparar la evolución de la función renal estimada. Cuando se disponga ampliamente de la medición de CysC en los laboratorios clínicos, podrán emplearse las ecuaciones que la incluyen junto a la creatinina sérica (CKD-EPIcr-cys, BIScr-cys y FAScombi) dado su aparente mejor rendimiento en la estimación de la VFG en AM.</p>
13	Consideraciones analgésicas sobre el manejo del dolor agudo en el adulto mayor	Covarrubias-Gómez A, Alvarado-Pérez J, Templos-Esteban LA, López-Collada Estrada M/2021/México/Revista Mexicana de Anestesiología	Artículo de revisión	El universo para este estudio estuvo constituido por 35 artículos	<p>En los pacientes geriátricos el manejo del dolor mejora sus condiciones de vida, por ello, debemos proporcionarles este beneficio. Asimismo, los cambios propios del envejecimiento los hacen más susceptibles al efecto de los fármacos. De tal forma, que el abordaje farmacológico racional debe considerar los aspectos fisiológicos y emocionales que comúnmente se presentan en este grupo. Finalmente, el adulto mayor debe abordarse de forma integral y multidisciplinaria. Como en otros casos, es necesario generar la evidencia suficiente que norme nuestras conductas respecto al impacto que los fármacos tienen en nuestros pacientes.</p>
14	Errores de	Miranda Barros AA,	Retrospecti	El estudio fue retrospectivo, mediante el	Se encontró un 10,48% de errores en las recetas

	prescripción en recetas médicas de anti-inflamatorios no esteroideos en un centro de atención primaria de Ecuador	Palacios Montesdeoca DE/2021/Ecuador/Archivos Venezolanos de Farmacología y Teraperutica	va, descriptiva y no experimental	un análisis directo de recetas médicas de pacientes atendidos en consulta externa durante el período julio-octubre 2019.	analizadas, con una prevalencia de ausencia de datos personales de los pacientes (22,22%), además, se identificó un 34,24% de consumo de medicamentos AINE, siendo el ácido acetilsalicílico (49,90 %) el de mayor consumo Conclusión: El porcentaje de errores de prescripción encontrados en las recetas médicas sugiere que es necesario promover estrategias para disminuir los efectos adversos producidos, no solo con el consumo de anti-inflamatorios no esteroideos, sino también con el resto de medicamentos.
15	Prescripciones medicamentosas potencialmente inapropiadas en adultos mayores: una revisión sistemática	Bohórquez-Moreno C, Castro-Vásquez C, Ríos-Paternina A, Manotas-Castellar M, Corbacho-Bolívar B, Hernández-Bello L/2021/Colombia/Duazary	Artículo de revisión	Se realizó una revisión sistemática de la literatura, de acuerdo con las directrices de la declaración PRISMA13, en las bases de datos Pubmed, Dialnet, Scielo, Science Direct, Redalyc, Ovid y Google Académico. Se consultaron los descriptores de "ciencias de la salud" (DeCS) para la obtención de palabras clave como "prescripción inadecuada", "medicamentos" y "adulto mayor", las cuales se conjugaron en ecuaciones de búsqueda con la utilización del operador booleano AND: prescripción inadecuada AND medicamentos AND adulto mayor y sus equivalentes en inglés y portugués, sin restricción en los resultados. La búsqueda se realizó en julio del año 2020.	Tras la búsqueda, selección y evaluación de los estudios, se obtuvieron 20.296 artículos, de los cuales se excluyeron 10.064 debido a que no guardaban relación con la temática del estudio o a que estaban duplicados. Como resultado final se incluyeron 40 estudios en la revisión Conclusiones: Se concluye que en adultos mayores las PPI, en su mayoría, correspondieron a las benzodiazepinas y al ácido acetil salicílico. Las MPI se asociaron a factores como la polifarmacia, la edad, el sexo y las comorbilidades del paciente. Existe evidencia científica de alta calidad metodológica en torno a las PPI incluidas en esta revisión, que permite a los profesionales sanitarios tomar decisiones, promover protocolos y sistemas de gestión de calidad que conlleven a una disminución de estas. A pesar de la limitación que existió, por la heterogeneidad en los estudios analizados, los resultados obtenidos no se vieron afectados, debido a que todos los estudios incluidos proporcionaron gran información sobre las PPI en adultos mayores, mostrando que es un problema en países desarrollados y en vías de desarrollo
16	Antiinflamatorios Para El Dolor Muscular De	Lohn Nahon R, Silva Lopes JS, Magalhães Neto	Revisión Sistemática Y	Revisión sistemática y metanálisis de ensayos clínicos controlados aleatorios (RCT). Fuentes de datos: Se realizaron	En total, 26 estudios (pacientes = 934) fueron elegibles para su inclusión en el análisis cualitativo sobre el tratamiento de DOMS. Los resultados

	Inicio Tardío: Revisión sistemática y metanálisis	AM, Souza Machado A, Cameron LC/2021/Brasil/Revi sta Brasileira de Medicina do Esporte	Metanálisis	búsquedas en las bases de datos de PubMed/MEDLINE, EMBASE, SPORTDiscus, Scielo y Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL) para ECA publicados antes del 3 de agosto de 2020.	encontrados en el metanálisis no demostraron superioridad entre el uso y no uso de AINE para mejorar el dolor muscular tardío cuando se comparó con una condición de control, ya que no hubo diferencias estadísticamente significativas (21 estudios, n = 955; media estándar diferencia = 0,02; intervalo de confianza (IC) del 95% -0,58, 0,63; p = 0,94; I2 = 93%). La calidad de la evidencia encontrada se clasificó como muy baja según los criterios del “Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation” (GRADE), principalmente porque existe una heterogeneidad significativa entre los estudios incluidos. Conclusión: Los resultados demuestran que los AINE no son superiores a los controles o placebos en el tratamiento de DOMS. La inclusión de ambos modelos de estudio con protocolos de dosis-respuesta y protocolos de ejercicio puede haber influido en los resultados. Además, el alto riesgo de sesgo identificado revela que la interpretación de los resultados debe verse con limitaciones
17	Ibuprofeno intravenoso en dosis única para el dolor posoperatorio agudo en adultos	Ferguson MC, Schumann R, Gallagher S, McNicol ED/2021/E.E.U.U/ Cochrane Library	Revisión de la intervención	Se realizaron búsquedas en las siguientes bases de datos sin restricciones de idioma: CENTRAL, MEDLINE, Embase y LILACS el 10 de junio de 2021. Verificamos los registros de ensayos clínicos y las listas de referencias de los artículos recuperados para buscar estudios adicionales	Sólo un estudio cumplió con los criterios de inclusión, con un total de 201 participantes, en su mayoría mujeres (edad media 42 años), sometidos a bunionectomía primaria, unilateral, distal del primer metatarsiano (con osteotomía y fijación interna). Se administró ibuprofeno 300 mg, placebo o paracetamol 1000 mg por vía intravenosa a los participantes que informaron una intensidad de dolor moderada el día después de la cirugía de Cer. Como identificamos sólo uno estudio para su inclusión, no realizamos ningún análisis cuantitativo. El estudio tuvo un riesgo bajo de sesgo en la mayoría de los dominios. Se disminuyó la certeza de la evidencia debido a limitaciones graves de los estudios, falta de direccionalidad e imprecisión.
18	Efectos de los antiinflamatorios no esteroideos	Táboas-Favorecido A, González-González	Artículo de revisión	Para la realización de este trabajo se llevó a cabo una búsqueda en las siguientes bases de datos científicas	En la mayoría de los artículos se observó una mejoría corto plazo en el dolor y la funcionalidad con el uso de AINEs. Los ensayos clínicos incluidos

	en las tendinopatías	Y, Alonso-Calvete A, Justo-Cousiño LA/2022/Cuba/Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología.		durante los meses de enero y febrero de 2021: PubMed, Web Of Science (WOS), Scopus, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) y búsqueda conjunta en Medline, Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (Cinahl) y SPORTDiscus. Para ello se utilizaron varios descriptores MeSH y términos libres relacionados: "Anti-inflammatory Agents", "Non-steroidal", "NSAIDs", "Tendon injuries", "Tendinopathy", "Patellar ligament", "Elbow tendon", "Achilles tendon", "Shoulder impingement syndrome", "Elbow tendinopathy". En la estrategia de búsqueda se combinaron los términos referentes al concepto de los AINEs con los términos del concepto de tendinopatía por medio del operador booleano "AND", y dentro de cada concepto los términos se combinaron con el operador "OR". No se establecieron límites en el rango temporal de las publicaciones	no analizaron la presencia de inflamación en esta patología. Se necesitan más estudios que determinen la función de la inflamación en la tendinopatía que justifique el uso de los antiinflamatorios no esteroideos
19	Uso indiscriminado de antiinflamatorios no esteroideos y sus relaciones con enfermedades gastrointestinales	dos Santos IR, Mezomo M, Leite Santos LG, Moura Alves GS, Reis Moretto G, Gonçalves Shibata JG et al/2022/Mexico/ciencia latina Revista Multidisciplinar	Revisión integrativa	El presente estudio se trata de un diseño no experimental, longitudinal, retrospectivo, abarcando los años de 1750 a 2021. Luego siendo una investigación exploratoria y descriptiva de revisión bibliográfica integrativa, cuya la recolección se realizó en diferentes bases de datos. Los criterios se definieron como artículo de revisión de la literatura, artículos teóricos y libros. Para asegurarse de que se cumplieron los criterios, fue hecho una revisión previa de los títulos y resúmenes de los estudios. Fueron considerados artículos del Estados Unidos da América, Paraguay,	En esta investigación se verificó que los Antiinflamatorios no esteroideos tienen estrecha relación con las afecciones gastrointestinales. Además de eso, la búsqueda demostró que el uso indiscriminado por la automedicación puede exacerbar aún más el riesgo de producción de dichas afecciones. Los AINEs más utilizados evidenciados por esta investigación fueron el ibuprofeno, el ácido acetilsalicílico, diclofenaco, aceclofenaco y naproxeno. Fue encontrado también, que las afecciones gastrointestinales se dan por inhibición de las enzimas ciclooxigenasas actuantes en la conversión del ácido araquidónico en prostaglandinas, en especial las prostaglandinas citoprotectoras.

				Brasil y otros países de habla española, portuguesa o inglesa, en términos de indexación tales como: Scientific Electronic Library Online (Scielo), Google Académico y PubMed. Además de eso para la contextualización histórica del advenio de los AINEs fue utilizado todo lo que se encuentre.	Debido a la disminución de la secreción del moco y del bicarbonato, además del aumento en la producción del ácido clorhídrico, provocados por la inhibición de las prostaglandinas protectoras, se observó que son producidas patologías como la gastritis aguda, enfermedad ulcerosa péptica y sus complicaciones, como las anemias, perforaciones y las dispepsias.
20	Nefrotoxicidad en el adulto mayor: recomendaciones para su prevención	Peña Pompa Y, Platero Días A, Pérez Falcón A/2022/Cuba/medicamentos y terapéutica	revisión sistemática	Revisión sistemática de artículos científicos consultando las bases de datos MedLine y Pubmed, sin restricción de fecha, en los idiomas español e inglés. Se incluyó literatura gris mediante búsqueda manual. No se hicieron restricciones respecto al tipo de estudio. Se revisaron los <i>abstracts</i> y en los casos necesarios los artículos completos, teniéndose en cuenta finalmente todos los artículos que incluían nefrotoxicidad en el anciano y eliminando el resto	Se seleccionaron 14 artículos. La mayoría de las recomendaciones realizadas por las sociedades fueron a través de guías de práctica clínica o artículos de opinión. El empleo adecuado de medicamentos supone un reto para los profesionales. La proporción de personas mayores dentro de la población general va en continuo aumento, por lo que representan el grupo demográfico que más desproporcionadamente consume medicamentos dentro de la colectividad. Esto, aunado a los cambios fisiológicos propios del envejecimiento y destacando las modificaciones relevantes en la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos, conduce a las personas mayores a un elevado riesgo de reacciones adversas a medicamentos e interacciones farmacológicas. En este grupo poblacional, el uso de medicamentos debe restringirse a aquellos productos que son absolutamente necesarios, por indicaciones muy bien definidas y en las dosis eficaces más pequeñas posibles. La atención médica y la salud de la población envejecida mejorarán marcadamente si se fijan puntos finales bien definidos, si se usan apropiadamente las mediciones seriadas de fármacos con fines terapéuticos.
21	Efectos	Intriago RV,	Artículo de	El universo para este estudio estuvo	Se podría tomar en cuenta la aplicación de AINE de

	antirresortivos y antimicrobianos de los antiinflamatorios no esteroideos en lesiones periapicales	Zambrano MK, Briones NA/2022/Ecuador/ Revista ADM	revisión	constituido por 47 artículos	manera local y /o sistémica para el manejo de lesiones periapicales debido al efecto combinado antirresortivo y antimicrobiano que han demostrado; no obstante, deberían considerarse únicamente como coadyuvantes al tratamiento endodóncico y no reemplazar a éste. Es crucial incrementar la investigación de estos efectos beneficiosos en estudios con más altos niveles de evidencia para así implementar futuros protocolos que sean provechosos al momento de enfrentarnos a esta patología.
22	Mecanismo de los AINES y antiinflamatorios derivados para el control del dolor y la inflamación. Uso de antiinflamatorios en odontología	Keb Canul AF/2022/México/ Revista ADM	Artículo de revisión	Se realizó un estudio detallado de artículos bibliográficos de cada tema, los fármacos más usados en odontología son los AINES, hay poco uso y conocimiento de antiinflamatorios que podemos usar en urgencias, el porcentaje de uso de los AINES derivados del ácido propiónico es alto por la excelente respuesta en pacientes y otras veces por el desconocimiento de más opciones.	Podemos mencionar que ante el estudio de este trabajo y de los muchos otros revisados, se llega a la conclusión de que los fármacos de primera elección son los derivados del ácido propiónico como lo son el ibuprofeno, naproxeno, con una mayor acción analgésica y antiinflamatoria y menor efecto adverso; ante la presencia de alergia, el uso del acetaminofén (paracetamol) se recomienda como el fármaco de primera elección, siempre tomando en cuenta que si la causa de dicha inflamación es infecciosa, el uso de antibióticos es de vital importancia, cabe mencionar que los AINES son los indicados en esos casos.
23	Polifarmacia en el adulto mayor: un coctel de fármacos con efectos de riesgo para la salud	Cortés García JC, Mejía Rodríguez O/2022/México/Milenaria, ciencia y arte	Artículo de revisión	El universo para este estudio estuvo constituido por 13 artículos	La polifarmacia está presente en la población, siendo de interés particular en los pacientes mayores y puede causar daños físicos y fisiológicos a largo plazo. El adulto mayor tiene un riesgo elevado de presentar reacciones adversas y prescripción inadecuada a partir de los 60 años, por lo que apegarse a las indicaciones médicas y evitar la automedicación, así como el consumo de medicamentos herbolarios es indispensable para no añadir ingredientes al “coctel de fármacos” y así prevenir los errores en la medicación y disminuir la probabilidad

24	Uso Racional De Antiinflamatorios No Esteroides En El Hospital General Andino	Cando V, Hernández L, Acosta J, Yungan J, Fiallos S/2023/Ecuador/Perfiles	Estudio de tipo no experimental, descriptivo, transversal y retrospectivo.	<p>La presente investigación fue un estudio de tipo no experimental, descriptivo, transversal y retrospectivo.</p> <p><b>Población</b> El estudio estuvo constituido por 740 historias clínicas que recibieron terapia de antiinflamatorios en pacientes atendidos en el servicio de hospitalización del Hospital General Andino de Chimborazo, en el período enero 2017- julio 2018.</p> <p><b>Muestra</b> La muestra de estudio estuvo conformada por 204 historias clínicas de los pacientes que recibieron AINEs como parte de su tratamiento farmacológico durante su estancia en las áreas de medicina interna, cirugía y ginecología del Hospital General Andino de Chimborazo, considerando los siguientes criterios.</p> <p><b>Criterios de inclusión</b> Historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área de Ginecología, Cirugía y Medicina interna del Hospital General Andino. Historias clínicas de pacientes hospitalizados administrados con antiinflamatorios no esteroideos.</p> <p><b>Criterios de exclusión</b> Historias clínicas de pacientes hospitalizados que no se les administró antiinflamatorios no esteroideos. Historias clínicas de mujeres con labor de parto normal. Historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área de pediatría, UCI y cuidados paliativos.</p>	<p>de sufrir una RAM.</p> <p>Se encontró que de las 204 prescripciones de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) realizadas en el servicio de hospitalización del Hospital General Andino el 56,64% corresponde al paracetamol, 26,92 % ketorolaco, 10,14% ibuprofeno, 5,94% diclofenaco, y 0,35% al ácido acetilsalicílico. El 36,27% de pacientes recibieron al menos dos AINEs y un 3,92% tres AINEs. Estos resultados son de mucha importancia para el correcto manejo del stock de AINEs en la farmacia del hospital, así como para la estimación del riesgo que conlleva el uso de este tipo de medicamentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se identificaron siete casos de interacciones medicamentosas relacionados a AINEs, cuatro de ellos corresponden al diclofenaco, y tres al ibuprofeno. Con estos resultados se comprende que se debe llevar a cabo una apropiada evaluación e intervención farmacéutica dirigida a la detección oportuna de PRMs, y RNMs.</li> <li>• Se analizó según los datos obtenidos que en un 54,41% de los casos, no existió correspondencia entre el tratamiento prescrito y lo recomendado en los Protocolos Terapéuticos Nacionales del Ministerio de Salud Pública 2012, por lo tanto, no se puede confirmar que se estén aplicando tratamientos terapéuticos basados en evidencia científica, obteniéndose así un incumplimiento de las metas terapéuticas.</li> <li>• Se detallaron 124 casos de Problemas Relacionados a Medicamentos siendo el 55,58 % debido a que los pacientes recibían medicación que no se necesitaba, 2,94% relacionados a la inseguridad cuantitativa, y el 1,96% debido a la inseguridad no cuantitativa.</li> <li>• Se encontró que el 58,82% de las historias clínicas analizadas correspondían pacientes femeninos, y el 41,18% a pacientes masculinos, encontrándose esta diferencia debido a que en las mujeres existe una mayor prevalencia de enfermedades</li> </ul>
----	---	---	--	--	---

					inflamatorias, y por lo tanto están más expuestas a los riesgos asociados al uso de AINEs; analizando el grupo etario la mayor cantidad se encontraban entre edades de 54 a 81 años, debido a la mayor susceptibilidad de sufrir trastornos de salud caracterizados por procesos inflamatorio que pertenecían al área de medicina interna, ya que en mayor medida se atienden casos de enfermedades infecciosas y degenerativas.
25	Efecto de los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (Aines) en la consolidación ósea	Soria Ruiz LS, Telenchana Chimbo PF/2023/Ecuador/ Código científico revista de investigación	Revisión bibliográfica	<p>El método de este artículo fue una revisión bibliográfica, que contó con un tipo descriptivo de investigación, que buscó estudiar y resumir los datos e información de distintos estudios científicos publicados en el periodo 2018-2023 y que estén escritos en inglés como español, conjuntamente las fuentes de información del estudio fueron las bases de artículos científicos online PubMed, Scielo y ScienceDirect.</p> <p>Por otra parte, en la investigación se usó el método de revisión documental de artículos científicos originales, con un grado de evidencia uno y dos. Al mismo tiempo, en las bases de datos online Scielo, PubMed y ScienceDirect, se realizó la búsqueda de información gracias al uso de las palabras clave Agentes Antiinflamatorios, No Esteroides, Fractura, Regeneración Ósea y AINES</p>	<p>Como resultado de la búsqueda de los artículos que se utilizaron en la revisión sistemática, se encontraron un total de 788 artículos (PubMed=288; Scielo= 69 y ScienceDirect=431), de los cuales después del cribado por la lectura del título y la eliminación citas duplicadas, la lectura del resumen y el análisis de calidad metodológica, se seleccionaron únicamente 12 artículos. Conclusion: Se ha determinado que el uso de AINES en fracturas se encuentra se encuentra directamente involucrado en el retardo de consolidación, debido a que afecta la formación de colonias de células madre esqueléticas humanas, al osteoblasto y su capacidad formadora de hueso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dentro de los antiinflamatorios más utilizados y que se encuentran en relación directa con el retardo en el tiempo de consolidación ósea se encuentran el ibuprofeno, el ketorolaco y el inhibidor selectivo de la COX2 Celecoxib, además el diclofenaco y la aspirina también pueden afectar la capacidad formadora de hueso del osteoblasto, lo que resulta en una disminución del crecimiento de las células osteosarcoma afectando a la consolidación ósea.</li> <li>• Sin embargo, los resultados obtenidos, siguen siendo un tema muy controversial, por lo que se sugiere realizar estudios con mayor complejidad para que se clarifique la</li> </ul>

					<p>interacción AINES y tiempo de consolidación ósea, después de una fractura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De todos los estudios analizados 11 estuvieron a favor del uso de AINES como tratamiento analgésico y antiinflamatorio después de una fractura ósea, no obstante, solo 1 menciona que estos medicamentos deben utilizarse con precaución en pacientes pediátricos, ya que estos pueden presentar un aumento del riesgo de desarrollar pseudoartrosis.</li> </ul>
26	Consumo crónico de antiinflamatorios no esteroideos y su relación con el desarrollo de crisis hipertensiva: una revisión narrativa	Ávila Medrano JS, Doria Galvis JD/2023/Colombia/ Revista Archivos de Medicina Manizales	Artículo de revisión narrativa	El universo para este estudio estuvo constituido por 31 artículos	<p>Con fundamento en la información encontrada en las diferentes bases de datos, se concluye que la indometacina, naproxeno, piroxicam e ibuprofeno, tuvieron la capacidad de aumentar la PA. El piroxicam puede aumentar hasta 0,49 mmHg de la PA promediada, por su parte, la indometacina y el naproxeno pueden acrecentar hasta 3 mmHg la PA promediada, y el ibuprofeno tiene la capacidad de elevar en un 19% la presión sistólica; pese a todos estos datos revelados por diferentes autores, solo dos casos reportaron crisis hipertensiva por el uso de ibuprofeno e indometacina. Por tal razón, se determina que los AINE por sí solos no son capaces de producir crisis hipertensivas, sin embargo, debido a los escasos estudios relacionados con el tema tratado, resulta indispensable seguir estudiando a fondo los AINE como desencadenantes de daño renal que conllevan, a largo plazo, a crisis hipertensiva, siendo una causa indirecta de estas.</p>
27	Úlcera gástrica secundaria al consumo de AINEs en el adulto mayor	Pazaran Zanella SO, Sánchez Casas GA, Dávila Bastida M/2023/México/Innovación y Desarrollo	Artículo original	Es un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo; Se contó con la participación de 50 pacientes con antecedente de ingesta de AINEs; a quienes se les aplicó una encuesta para conocer el tipo de AINEs, tiempo y motivo de consumo;	<p>Del total de participantes 78% (n= 39) eran mujeres y 22% (n= 11) hombres. Casi tres partes se encontraban en un rango de edad de 60 a 74 años. En cuanto al consumo de AINEs el 84 % (n= 42) eran prescritos por su médico y el 16% (n= 8) no eran prescritos. Se encontró que el Ibuprofeno era el</p>

		Tecnológico Revista digital		además, se les realizó una Endoscopia esófagogastroduodenal para determinar la presencia o no de úlcera gástrica.	AINEs más utilizado en un 32% (n= 16) por los participantes. El motivo para la ingesta de AINEs más común era dolor de rodillas en 28% (n= 14) y en menor frecuencia por dolor en hombros y cuello 12% (n= 6). El tiempo de consumo del mismo AINEs en mayoría era de más de un año. Al realizar la endoscopia esófagogastroduodenal se encontró presencia de úlcera gástrica en el 100% de los pacientes con consumo de Ibuprofeno, Diclofenaco y Paracetamol
28	Revisión Bibliográfica sobre Automedicación con antiinflamatorios no esteroideos en la población	Sanchez Prado RE, Nuñez Quezada TC, Dután Torres FB, Sanchez Prado RG, Jiron Vélez YF/2024/Ecuador/Ciencia Latina Internacional	Revisión Bibliográfica	Para la búsqueda bibliográfica se utilizaron las siguientes bases de datos: PubMed, Scielo, Web of Science y Scopus, empleando palabras claves como: Automedicación, AINE, Self-medication, NSAIDs, utilizando además como operador booleano: and. Se incluyeron aquellos artículos que fueron publicados durante los cinco últimos años y que hayan relatado sobre automedicación con AINE en la población. Se excluyeron todos los artículos publicados dentro de los cinco últimos años, cuyo trabajo investigativo no reporte casos de automedicación con AINE, artículos duplicados, y artículos que no presenten el texto completo. Todos los artículos recopilados fueron colocados en una matriz de excel, y sus resultados fueron analizados y expresados estadísticamente en frecuencia porcentual.	La creciente tasa de automedicación es motivo de preocupación y es una problemática mundial, que se realiza con diversos fármacos, desde el clásico paracetamol hasta los AINE más potentes. Las autoridades y los profesionales sanitarios deben concienciar a la población no sólo sobre las ventajas y desventajas de esta práctica habitual sino también sobre su uso adecuado, ya que el desconocimiento de los efectos adversos de AINE generará daños a nivel gastrointestinal, renal y cardiovascular. Es necesario realizar actividades educativas y programas de concientización para frenar la automedicación
29	Implicación de los antiinflamatorios no esteroideos	Tremea JT, Locatelli C/2024/Brasil/Revista	Artículo de revisión integrativa	El universo para este estudio estuvo constituido por 16 artículos	El análisis de los artículos seleccionados muestra que la principal forma de afectación renal está relacionada con el mecanismo de acción de estos medicamentos que inhiben la enzima

	<p>en el desarrollo de la enfermedad renal crónica: una revisión integrativa</p>	<p>Observatorio de la Economía Latinoamericana</p>			<p>ciclooxigenasa, interfiriendo en la conversión del ácido araquidónico en prostaglandina E<sub>2</sub>, prostacilinas y tromboxanos. Este mecanismo de inhibición en los riñones disminuye la perfusión, lo que provoca daño renal. Además, el uso prolongado e inadecuado de estos medicamentos, especialmente en pacientes con riesgo de daño renal, puede provocar ERC. La búsqueda de artículos relacionados con los efectos de los AINE en el desarrollo de la ERC en humanos mostró un número reducido de estudios, por lo que se necesitan más estudios para evaluar y comprender mejor esta participación.</p> <p>Conclusión: Es importante resaltar que el número de estudios relacionados con los efectos de los AINE sobre la ERC en humanos se ha reducido enormemente en los últimos 10 años. Por lo tanto, se necesita más investigación para evaluar y comprender mejor el papel de los AINE en el desencadenamiento de la ERC. Sin embargo, tras analizar los artículos seleccionados, se puede inferir que los AINE están intrínsecamente implicados en el desarrollo de la Enfermedad Renal Crónica (ERC). Se encontró que la implicación de los AINE en el desarrollo de la ERC está asociada tanto a su mecanismo de acción como a su uso prolongado y en dosis elevadas, especialmente en pacientes con riesgo de daño renal o con función renal ya comprometida por la ERC. Algunos estudios, sin embargo, asocian esta influencia al momento de uso, otros a la dosis y otros a la vía de administración. Existe consenso en que el mecanismo para inducir daño renal implica la inhibición de la enzima COX, lo que resulta en la reducción de PGE<sub>2</sub>, lo que conduce a vasoconstricción y reducción de la perfusión renal, que culmina en el desarrollo de ERC. Este mecanismo se resume en la Figura 2. Lo que se puede afirmar es que la nefrotoxicidad de estos medicamentos constituye un riesgo importante,</p>
--	--	--	--	--	--

					especialmente para pacientes cuyas prostaglandinas renales juegan un papel crucial en la regulación de la perfusión renal.
30	Actualización en farmacología de los antiinflamatorios no esteroideos: actualización	Regueras E, Velázquez I, Torres LM/2024/Revista De La Sociedad Española Multidisplinar Del Dolor	Revisión	El universo para este estudio estuvo constituido por 59 artículos	Los AINE con un grupo de fármacos heterogéneo, que tienen un mecanismo de acción común (inhibición de enzimas COX) pero que presentan distintos perfiles de selectividad COX, así como diferencias relevantes a nivel de espectro de acción terapéutica, perfil farmacocinético, tipos de interacciones y efectos adversos. Son fármacos altamente prescritos y es conveniente tener presentes estas diferencias a la hora de seleccionar el mejor fármaco según la indicación, características, polimedición y comorbilidades del paciente.
31	Efectos adversos de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos: artículo de revisión	Maldonado DA, Segovia Caña LC, Fiel Quimbiulco ED, Naranjo Zela AE, Zurita Cevallos GC, Melo Guerrero LO et al/2024/Ecuador/Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades	Artículo de revisión	En enero del 2024 realizamos un artículo de revisión sobre los efectos adversos de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos, la búsqueda se realizó en las bases de datos de PubMed, MEDLINE, EMBASE y Google Académico de los últimos 5 años, en su mayoría trabajos a partir del año 2021. Se identificaron estudios relacionados con los efectos adversos de los fármacos antiinflamatorios, específicamente del grupo no selectivo. Entre 2018 y 2023 se encontró un total de veinte artículos que cumplían con los criterios de inclusión, básicamente que sean basados en pacientes jóvenes, adultos y adultos mayores con dolor agudo o crónico, en intensidad moderada a severa. Se excluyeron los estudios que no cumplieron con los criterios anteriores. Se recopiló la información más importante para una adecuada descripción de los efectos adversos de los fármacos antiinflamatorios no	El objetivo de este estudio no es mostrar una perspectiva negativa sobre los AINEs, más bien es intentar concientizar a los profesionales de la salud a tener mayor precaución a la hora de prescribirlos, teniendo en cuenta varios factores dependientes del paciente (edad, comorbilidades) o dependientes del tratamiento (frecuencia, dosis, duración), entre otros factores, ya que el uso excesivo o prolongado puede tener efectos secundarios bastante importantes, incluso poniendo en riesgo la vida del paciente En las edades extremas (menores de 12 años y tercera edad) es donde se ven con mayor prevalencia los efectos secundarios cardiovasculares, gastrointestinales, renales, hepáticos, entre otras.

				esteroidales.	
32	Intoxicación por medicamentos AINE: una revisión integradora	Oliveira Santos ADF, Silva de Alencar AC, Souza Cruz EE, Teixeira Duarte F, Gonçalves Constantino GK, Nunes de Moura Duarte J et al/2024/Brazil/ Brazilian Journal of Health Review	Revisión integradora de la literatura	De la búsqueda realizada en las bases de datos, utilizando los descriptores mencionados, se encontraron 101.803 artículos, luego de la lectura del título, resumen, criterios de inclusión, criterios de exclusión y duplicación de artículos, se excluyeron 101.785 trabajos, por lo que se utilizaron 18 artículos para la búsqueda. construcción de la revisión integradora	Ante esto, el análisis de los estudios destaca la importancia de la prescripción y el tratamiento individualizado de los AINE, teniendo en cuenta la selectividad por la COX y otros grupos químicos específicos. Por lo tanto, la vigilancia periódica de los efectos secundarios y adversos de su uso terapéutico es esencial, especialmente cuando se introducen nuevos medicamentos de esta clase en el tratamiento, minimizando los riesgos y maximizando la seguridad de los pacientes que requieren esta clase de medicamentos. Por lo tanto, se puede destacar la lesión renal aguda como uno de los principales efectos adversos que puede provocar el uso de AINE, derivando en un cuadro de insuficiencia renal aguda. Esta complicación requiere mucha atención por parte de un profesional de la salud, ya que tiene una progresión rápida y una alta letalidad, requiriendo intervención médica inmediata. Esta evidencia tiene importantes implicaciones para la práctica clínica, ya que aclara las posibles complicaciones que pueden surgir, así como los efectos sistémicos, del uso de AINE en la terapia de pacientes. Por tanto, es necesario concienciar a los profesionales de la salud y a los pacientes sobre los riesgos potenciales que puede traer esta clase de medicamentos.



Universidad De El Salvador, Facultad Multidisciplinaria Oriental  
Departamento de Medicina, Doctorado en Medicina  
Artículo de Revisión Narrativa  
**Abuso de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos en el adulto mayor**

Autoras:  
Silvia Bedilia Quijano Aguilar1  
Zuly Milex Quintanilla Perdomo2

1.  
2.

Correo institucional:  
qa09007@ues.edu.sv  
qp15003@ues.edu.sv

1.  
2.

ID: <https://orcid.org/0009-0009-6295-8058>  
ID: <https://orcid.org/0009-0008-1435-8712>

### INTRODUCCIÓN

El uso de AINE (fármacos antiinflamatorios no esteroideos) en los pacientes adultos mayores requiere especial precaución ya que suelen confluír varias circunstancias que contraindican o limitan su uso, derivadas de las comorbilidades y las posibles interacciones con sus tratamientos de base.

Los AINE son utilizados frecuentemente en la práctica clínica para el tratamiento del dolor y/o la inflamación.

El envejecimiento es un proceso dinámico, progresivo e irreversible en el que intervienen múltiples factores biológicos, psicológicos y sociales, caracterizado fundamentalmente por la disminución de las funciones; y se encuentra asociado con un cierto grado de presbialgesia (respuesta reducida a un estímulo normalmente doloroso).

El objetivo de este artículo es recopilar y sintetizar los hallazgos clave de investigaciones médicas sobre el abuso de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos en el adulto mayor

### METODOLOGÍA

Para ello se llevó a cabo una revisión de la literatura contenida en las bases de datos ResearchBib, PubMed, LILACS, SciELO, Elsevier, BVS, Dialnet, medigraphic, MIAR, OMS, Cohrane Library, Latindex, CIMA, Ciencia, Cigna, ULADACH, Universidad Nacional de Chimborazo, Pontificia Universidad Católica de Chile, fue llevada a cabo durante los meses de agosto y septiembre de 2024. Se utilizaron descriptores de búsqueda DeCS/MeSH «AINE», «Analgésicos antiinflamatorios», «Agentes Antiinflamatorios no Esteroideos».

### DISCUSIÓN

#### Fisiopatología del envejecimiento

En un envejecimiento saludable, el envejecimiento fisiológico presenta un proceso lento de deterioro o disminución funcional equilibrado en varios órganos y sistemas de manera coordinada.

El envejecimiento patológico se explica por cambios producidos como consecuencia de enfermedades añadidas al proceso de envejecimiento normal e interfieren con el funcionamiento social y laboral de la persona, incluso generando discapacidad.

#### Qué son los fármacos antiinflamatorios no esteroideos

Son la familia más abundante de fármacos que comparten iguales mecanismos de acción y actividades terapéuticas (antiinflamatoria, analgésica y antipirética).



#### Mecanismo de acción de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos

Los AINE inhiben el sistema enzimático "Ciclooxigenasas" (COX) que cataliza la conversión del ácido araquidónico en prostaglandinas.

### DISCUSIÓN

#### Uso de los fármacos antiinflamatorios no esteroideos para tratamiento del dolor

Los AINE forman parte de un grupo farmacológico, químicamente complejo y ampliamente usado para tratar patologías del sistema locomotor (artritis reumatoide, artrosis, trastornos músculo esqueléticos), estos bloquean las proteínas (llamadas enzimas) en el cuerpo que favorecen la producción de prostaglandinas, mismas que son un conjunto de ácidos grasos de origen natural que tiene un efecto en el dolor y la inflamación.

#### Efectos adversos de los antiinflamatorios no esteroideos

Organo afectado	Efecto adverso
Gastrointestinal	Dispepsia; acidez; estomatoc; gastritis; úlceras gástricas y duodenales con perforación; sangrado gástrico; hemorragia.
Renal	Nefrototoxicidad; nerosis papilar; enfermedad renal aguda y crónica; nerosis tubular aguda; el síndrome nefrótico; la insuficiencia renal crónica y la nefritis intersticial aguda.
Cardiovascular	Hipertensión; infarto agudo de miocardio (IAM); eventos cardiovasculares; enfermedad cerebrovascular e isquemia cardíaca; arritmias.
Hematológico	Neutropenia; anemia ferropénica; anemia aplásica; citopenias; petequias; púrpura y equimosis; antiagregante plaquetario.
Respiratorio	Rinitis crónica; sinusitis; pólipos nasales; asma bronquial; broncoespasmo.
Hepático	Cirrosis; hepatitis aguda; enfermedad hepática avanzada.
Neurólogo	Somnolencia; ataxia; migraña; cefalea; desorientación coma; psicosis y el deterioro cognitivo.
Piel (rta tópic)	Eripión cutánea; urticaria; descamación y dermatitis de contacto.

Fuente: elaboración propia

TABLA 3  
CODIGO QR



ARTICULO COMPLETO  
CODIGO QR



### CONCLUSIÓN

El envejecimiento es el declinar fisiológico de los órganos y sistemas y, asociado a la disminución de los receptores farmacológicos conduce a empeoramiento de los efectos adversos causado por AINE, en el adulto mayor el abuso de AINE está asociado a estos cambios que sufren, ya que entre mayor edad las enfermedades más prevalentes son las músculo esqueléticas y estas se caracterizan principalmente por dolor, que es la causa principal del consumo excesivo de AINE, en estudios realizados se evidencia que el AINE más prescrito corresponde al ácido acetil salicílico y en segundo lugar el ibuprofeno, el grupo de edad un 32.84% corresponde al adulto mayor y de esos un 62% corresponde al sexo femenino ya que presentan mayor prevalencia a enfermedades inflamatorias. El uso crónico de los AINE conlleva a una cantidad de efectos adverso en órganos y sistemas, y el más afectado es el sistema gastrointestinal, en segundo lugar se encuentran los efectos a nivel renal, cardiovascular, hematológicos, hepático, respiratorio y por último también puede presentar reacciones a nivel de piel, se debe tomar en cuenta que la mayoría de estos efectos muchas veces son exacerbados ya que los pacientes tiene cierto grado de afectación a nivel de dicho órgano por lo que su efecto suele ser más potente.

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Pazaran Zanella S, Sánchez Casas G, Dávila Bastida M. Úlcera gástrica secundaria al consumo de AINEs en el adulto. Elsevier. 2023; 15(1): p. 175-179. Disponible en: [https://fydt.wordpress.com/wp-content/uploads/2022/12/1\\_27\\_ulcera-gastrica-secundaria-al-consumo-de-aines-en-el-adulto.pdf](https://fydt.wordpress.com/wp-content/uploads/2022/12/1_27_ulcera-gastrica-secundaria-al-consumo-de-aines-en-el-adulto.pdf).
- Regueras E, Velázquez I, Torres LM. Actualización en farmacología de los antiinflamatorios no esteroideos: actualización. Revista de la Sociedad Española Multidisciplinar del Dolor. 2024; p. 37-58. DOI: [10.20986/mpi.2023.1059/2023](https://doi.org/10.20986/mpi.2023.1059/2023).
- Ramos dos Santos I, Mezomo M, Leite Santos L, Moura Alves GS, Moretto GR, Gonçalves Shibata JG, et al. Uso indiscriminado de antiinflamatorios no esteroideos y sus relaciones con enfermedades gastrointestinales. Ciencia Latina Revista Multidisciplinar. 2022; 6(6): p. 1789-1802. DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i6.3637](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3637).