



## Investigación original

## Utilización de medicamentos relacionados con el manejo de osteoartritis en Colombia: estudio descriptivo de corte transversal

*Use of medications related to the management of osteoarthritis in Colombia: A descriptive cross-sectional study*Miguel Eduardo Rubio Toloza <sup>a,\*</sup> y Manuel Enrique Machado Duque <sup>a,b</sup><sup>a</sup> Maestría de Farmacología Clínica, Facultad de Medicina, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - Hospital de San José de Bogotá, Bogotá, Colombia<sup>b</sup> Grupo de Investigación Biomedicina, Facultad de Medicina, Fundación Universitaria Autónoma de las Américas, Pereira, Risaralda, Colombia

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

## Palabras clave:

Utilización de medicamentos  
Osteoartritis  
Seguridad  
Eficacia  
Evaluación de medicamentos

## RESUMEN

**Introducción:** La prevalencia de osteoartritis en la población colombiana se estima en un 10,8% y está asociada a elevados costos en salud. La evaluación del beneficio-riesgo del tratamiento farmacológico empleado es un aspecto fundamental para todos los profesionales de salud.

**Objetivo:** Identificar el perfil de utilización de medicamentos relacionados con el manejo de osteoartritis en adultos mayores de 50 años en Colombia en el año 2022 y con relación beneficio-riesgo desfavorable.

**Métodos:** Estudio cuantitativo, de tipo descriptivo de corte transversal, incluyendo la totalidad de los pacientes mayores de 50 años con dispensaciones para el manejo de un diagnóstico de osteoartritis, afiliados al régimen de salud de un asegurador colombiano en el año 2022. La relación beneficio-riesgo fue determinada según la revista *Prescrire* y los criterios STOPP aplicables.

**Resultados:** Fueron incluidos un total de 18.824 pacientes, con una mediana de edad de 64 años. El 74,8% de estos fueron mujeres. La prevalencia de prescripción de medicamentos relacionados con osteoartritis fue del 0,4% de todos los afiliados para el año 2022 por dicho asegurador. El medicamento con mayor proporción de prescripción fue acetaminofén-codeína, en el 46,5% de las dispensaciones de los pacientes. El 64,2% de los usuarios fueron prescritos con medicamentos con relación beneficio-riesgo desfavorable según la revista *Prescrire* y los criterios STOPP.

**Conclusiones:** Más del 40% de los pacientes con prescripciones relacionadas con el manejo de osteoartritis identificadas en este estudio contienen al menos un medicamento con una relación beneficio-riesgo desfavorable. Este hallazgo destaca la necesidad de reflexionar sobre la optimización de la prescripción, especialmente considerando la naturaleza crónica de la osteoartritis.

## ABSTRACT

## Keywords:

Medication utilization  
Osteoarthritis  
Safety  
Efficacy  
Drug evaluation

**Introduction:** The prevalence of osteoarthritis in the Colombian population is estimated at 10.8% and is associated with high health costs. The evaluation of the benefit-risk of the pharmacological treatment used is a fundamental aspect for all health professionals.

**Objective:** To identify the profile of medication use related to the management of osteoarthritis in adults over 50 years of age in Colombia in 2022 and with an unfavourable benefit-risk ratio.

**Methods:** A quantitative, descriptive, cross-sectional study, taking into account all prescription dispensations of patients over 50 years of age with a diagnosis of osteoarthritis, affiliated with the health plan of a Colombian insurer in 2022. The risk-benefit ratio was determined according to the *Prescrire* journal and the applicable STOPP criteria.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [miguelrubio6444@gmail.com](mailto:miguelrubio6444@gmail.com) (M.E. Rubio Toloza).

**Results:** A total of 18,824 patients were included, the median age found was 64 years. Of these, 74.8% were women. The prevalence of prescription of medications related to osteoarthritis was 0.4% of all affiliates for the year 2022 by said insurer. The most prescribed medication was acetaminophen-codeine in 46.5% of patient dispensations. A total of 64.2% of users were prescribed drugs with an unfavourable benefit-risk ratio according to the *Prescrire* journal and STOPP criteria.

**Conclusions:** A significant proportion of prescriptions related to the management of osteoarthritis identified in this study contain at least one drug with an unfavourable benefit-risk ratio. This finding highlights the need to reflect on the optimization of prescribing, especially considering the chronic nature of osteoarthritis.

## Introducción

La osteoartritis puede ser definida como la presencia de destrucción y estrechamiento del espacio articular [1]. Es una patología crónica cuya etiología involucra múltiples factores aún no completamente comprendidos. Factores como traumas, obesidad, edad, algunas características genéticas y género (más frecuente en mujeres que en hombres después de los 50 años) están implicados en su desarrollo [2,3].

La prevalencia estimada de osteoartritis en Colombia es del 10,8% [4], mientras que en Estados Unidos aproximadamente el 7,3% de la población mayor de 25 años padece de gonartrosis sintomática [5]. La prevalencia global de la enfermedad aumenta con la edad [6].

En este contexto, hasta el 44% de los pacientes recientemente diagnosticados con osteoartritis pueden recibir algún tratamiento farmacológico analgésico [7], por lo que existe la necesidad de mejorar la toma de decisiones por parte del médico sobre el manejo farmacológico óptimo que se debe instaurar.

Desde 1981 la revista *Prescrire* hace una evaluación continua de medicamentos con relación beneficio-riesgo desfavorable o con baja eficacia, con el fin de proporcionar a los profesionales en salud información clara y confiable sobre su uso [8]; en el caso de reumatología, dicha publicación cuestiona el uso de medicamentos como diacereína, diclofenaco oral, COX-2 selectivos como celecoxib, etoricoxib y oxicams como piroxicam o meloxicam, cuya relación beneficio-riesgo no es favorable para patologías crónicas dolorosas como osteoartritis en la mayoría de los pacientes [9].

Además, se han diseñado herramientas como los criterios *Screening Tool of Older Person's Prescription* (STOPP) para prevenir prescripciones inapropiadas en pacientes mayores de 65 años. En el caso de la osteoartritis se considera inapropiado el uso de opioides por más de 4 semanas para el alivio del dolor articular [10].

En este contexto, y dado que no se encontraron estudios relacionados con el uso de medicamentos en pacientes con osteoartritis en Colombia y su relación beneficio-riesgo, el objetivo de este estudio fue identificar el perfil de utilización de estos medicamentos en adultos mayores de 50 años con diagnóstico de osteoartritis en Colombia en el año 2022, y aquellos con una relación beneficio-riesgo desfavorable según la edición 2023 de la revista *Prescrire* y los criterios STOPP aplicables. Esto puede ayudar a la implementación y el mejoramiento de programas de atención integral de esta enfermedad y al uso adecuado de medicamentos para los pacientes.

## Métodos

### Diseño de estudio y población

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con datos de dispensaciones de medicamentos provenientes de prescripciones de pacientes con diagnóstico de osteoartritis asegurados al régimen de salud colombiano. Las dispensaciones fueron gestionadas por Audifarma S.A.

Se incluyeron todas las prescripciones de pacientes del régimen subsidiado y contributivo con diagnósticos de osteoartritis, según la Clasificación Internacional de Enfermedades, Décima Revisión (CIE-10), extraídas de la base de datos de Audifarma S.A. entre el 1 de enero y el 31

de diciembre de 2022. Las prescripciones procedían de una entidad promotora de salud (EPS) y se trabajó sobre la población total observable sin realizar ningún muestreo.

Los criterios de inclusión consideraron pacientes de 50 años o más, cubiertos por el sistema de salud colombiano y activos en la base de datos de Audifarma S.A. Esta base de datos nacional de dispensaciones es accesible con el aval de la Dirección de Farmacoepidemiología de la entidad. Se seleccionó este grupo etario debido a que la osteoartritis es una patología crónica con una etiología multifactorial, en la cual la edad es un factor determinante en su evolución, siendo más frecuente en personas mayores de 50 años [11,12]. Para asegurar la calidad de la información, los investigadores validaron los datos para detectar y corregir inconsistencias mediante la identificación manual en el set de datos de valores extraños o inconsistentes, corroborando nuevamente en los registros en caso de encontrarlas de la base de datos de dispensación.

### Fuentes de información

Se diseñó una base de datos como instrumento de recolección de datos sobre los siguientes grupos de variables:

- Sociodemográficas.** Edad, sexo, diagnóstico principal de acuerdo a codificación CIE-10 (su descripción completa puede ser consultada en el [Anexo A](#)), región de procedencia de prescripción según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).
- Farmacológicas.** Número de meses prescritos tanto para formas sistémicas como tópicas de medicamentos, número de dosis diaria definida (nDDD), representada como la relación de la cantidad de principio activo de un medicamento y la dosis diaria definida (DDD) del mismo estandarizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), dosis diaria prescrita (DDP) calculada a partir de la cantidad de formas farmacéuticas dispensadas para cada medicamento.
- Consumo y costo directo de medicamentos.** El consumo de medicamentos se calculó a partir de la dosis habitante día (DHD), definida como el número de dosis diarias definidas por millón de habitantes. Los costos se obtuvieron de los procesos de facturación del gestor farmacéutico Audifarma S.A. El precio de cada medicamento corresponde a su valor promedio en el año de estudio, según la perspectiva del pagador. El costo habitante día (CHD) se calculó a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{CHD} =$$

$$\frac{\text{Suma de costo de nDDD prescritas} * 1.000.000 \text{ de habitantes}}{\text{Número de usuarios afiliados al sistema de salud colombiano por parte de la EPS en 2022} \times 365 \text{ días}}$$

### Evaluación de relación beneficio-riesgo

La revista *Prescrire* publica anualmente una lista de medicamentos con una relación beneficio-riesgo desfavorable. Esta evaluación se basa en una revisión sistemática de cada tema, incluyendo datos de estudios de farmacovigilancia, poscomercialización, la mejor evidencia disponible, efectos adversos, tratamientos de referencia comparativos y puntos de incertidumbre. Se incluyen medicamentos que no han

Tabla 1

Características sociodemográficas y de localización del compromiso articular por osteoartritis de usuarios con prescripciones de un asegurador en salud en Colombia

Variable	Población	
	n = 18824	%
<i>Edad, mediana (RIC)</i>	64 (13)	
<i>Sexo</i>		
Femenino	14.088	74,8
<i>Grupo de edad, años</i>		
50 a 59	5.727	30,0
60 a 69	7.298	39,0
70 a 79	4.337	23,0
80 a 89	1.295	7,0
≥ 90	167	1,0
<i>Región</i>		
Central	6.533	34,7
Caribe	6.418	34,0
Bogotá/Cundinamarca	4.140	22,0
Oriental	887	4,7
Pacífico	846	4,5
<i>Localización de compromiso articular</i>		
Osteoartritis en otras localizaciones o no especificada	9.403	50,0
Osteoartritis de rodillas	7.590	40,3
Osteoartritis de manos	1.735	9,2
Osteoartritis de caderas	96	0,5

demostrado eficacia probada y tienen efectos adversos graves, cuyos riesgos superan sus posibles beneficios o han sido reemplazados por otros con un mejor perfil de beneficios en comparación con sus riesgos. Esta herramienta fue útil en este estudio de utilización de medicamentos, ya que permitió identificar los medicamentos que podrían ser innecesarios o perjudiciales. De esta manera, se promueve una prescripción más segura [8,9].

Los criterios STOPP/START son herramientas desarrolladas por la Sociedad Europea de Geriatría para evaluar las prescripciones de medicamentos en adultos mayores. STOPP identifica medicamentos que no deben ser utilizados por su relación riesgo beneficio-desfavorable en este grupo poblacional. Estos criterios ayudan a detectar prescripciones inadecuadas y propende por mejorar su seguridad y su eficacia [10].

#### Análisis estadístico

Se llevó a cabo el procesamiento de los datos a través del uso del software Jamovi versión 2.2.5, el cual es un programa de interfaz del entorno estadístico R de consecución gratuita.

Las variables cuantitativas se describieron en forma de frecuencias absolutas y relativas (proporciones), las variables continuas con medidas de tendencia central, usando la media para variables con distribución normal, acompañado de la desviación estándar (DE) como medida de dispersión, y para variables con distribución no normal se empleó la mediana como medida de tendencia central y el rango intercuartílico como medida de dispersión (RIC).

Las variables cualitativas se describieron en forma de frecuencias absolutas y relativas (proporciones).

La prevalencia se definió como la proporción de individuos de una muestra o población que presentan una característica específica en un periodo de tiempo determinado, y se aplicó para determinar la prevalencia de prescripción de medicamentos relacionados con el manejo de osteoartritis. Para ello, se utilizó la siguiente fórmula:

#### Prevalencia de prescripción

$$= \frac{\text{Número de pacientes prescritos con al menos un medicamento relacionado con el manejo de osteoartritis}}{\text{Número de usuarios afiliados al sistema de salud colombiano por parte de la EPS en 2022}} \times 100$$

El análisis bivariado evaluó las diferencias en la presencia de prescripción de medicamentos con una relación beneficio-riesgo desfavorable entre hombres y mujeres. Para este análisis, las posibles relaciones entre variables cualitativas se establecieron mediante regresión logística, considerando estadísticamente significativa una diferencia con un valor de  $p < 0,05$ .

#### Consideraciones éticas

La investigación se acogió a los principios de la Declaración de Helsinki, que contemplan la protección de datos, integridad, intimidad y confidencialidad de la información. Los datos obtenidos fueron tratados de forma confidencial por los investigadores, conforme a la normatividad colombiana, Ley 1581 de 2012 sobre el tratamiento de datos personales y la Resolución 8430 de 1993, por lo cual el Comité de Ética de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud clasificó el estudio como investigación sin riesgo.

Asimismo, esta investigación tuvo en cuenta las disposiciones de la Resolución 3823 de 1997, que regula el desarrollo científico en las áreas de la salud, y la Resolución 2378 de 2008, que trata sobre la adopción de buenas prácticas clínicas en investigación.

#### Resultados

Se identificaron un total de 18.824 pacientes, de los cuales 14.102 (74,8%) eran mujeres. La mediana de edad fue de 64 años (RIC = 13). En cuanto a la distribución por regiones en Colombia, el mayor número de prescripciones se originó en la región Central (n = 6.523; 34,7%), seguida del Caribe (n = 6.414; 34,1%) y Bogotá-Cundinamarca (n = 4.137; 22%).

El diagnóstico de osteoartritis en rodillas se encontró en el 40,3% de los pacientes, osteoartritis en manos en el 9,3%, y el 50,0% presentaron diagnósticos de osteoartritis en otras localizaciones. La tabla 1

Tabla 2

Mediana de dosis prescrita, duración del tratamiento para vías de administración oral y parenteral de los medicamentos sistémicos relacionados con el manejo de osteoartritis

Nombre medicamento	n = 18.824	%	Mediana de dosis prescrita/día	Mediana de duración del tratamiento oral en días	Mediana de dosis prescrita parenteral/día (RIC)	Mediana de duración del tratamiento parenteral en días (RIC)
<b>AINE solos o en combinación</b>						
Naproxeno sistémico	1.648	8,8%	750 (0)	6,6 (3,3)		
Diclofenaco sistémico	1.405	7,5%	75 (25)	15 (5)	75 (0)	2 (2)
Meloxicam	1.026	5,5%	15 (0)	20 (20)	15 (0)	3 (1)
Oxaprozina	632	3,4%	1.200 (0)	30 (15)		
Etoricoxib	529	2,8%	90 (60)	24,5 (14)		
Ibuprofeno-metocarbamol	387	2,1%	600 (0)/1.500 (0)	6,6 (3,3)		
Celecoxib	349	1,9%	200 (0)	20 (17,5)		
Ibuprofeno	314	1,7%	1.200 (0)	6,6 (3,3)		
Ibuprofeno-tizanidina	188	1,0%	1.200/6 (0)	13,3 (23,3)		
Ketoprofeno	94	0,5%	200 (50)	10,0 (5)	100 (0)	3 (8)
Naproxeno-cafeína	67	0,4%	880 (365)/140 (20)	10,0 (3,5)		
Piroxicam	63	0,3%	20 (0)	20 (10)	20(20)	2 (1)
Diclofenaco-colestiramina	27	0,1%	150 (0)/280 (0)	10 (1,3)		
Dexketoprofeno	14	0,1%	50 (0)	12,5 (10,0)	50 (0)	1,5 (2)
Meloxicam-esomeprazol	10	0,1%	7,5 (20)/7,5 (0)	25 (10)		
Dexibuprofeno	4	0,0%	1200 (0)	6,67 (6,7)		
<b>Opioides solos o en combinación</b>						
Acetaminofén-codeína	8.751	46,5%	1300 (0)/120 (88)	14,2 (7,5)		
Tramadol	941	5,0%	50 (0)	6,67 (6,7)	50 (0)	2 (2)
Diclofenaco-tramadol	642	3,4%	50 (25)/50 (50)	15 (8,25)		
Acetaminofén-tramadol	594	3,2%	150 (0)/1.300 (0)	15 (7,5)		
Acetaminofén-hidrocodona	500	2,7%	1.300 (0)/20 (10)	22,5 (7,5)		
Hidromorfona	66	0,4%	10 (0)	4,25 (6,5)	2,5 (0,25)	4,25 (6,5)
Naproxeno-hidrocodona	42	0,2%	15 (7,5)/750 (0)	10 (13,3)		
Diclofenaco-codeína	33	0,2%	100/100 (0)	15 (5)		
Hidrocodona-ibuprofeno	24	0,1%	15 (0)/600 (0)	10 (10)		
Ibuprofeno-codeína	3	0,0%	600/90 (0)	6,66 (11,7)		
<b>Analgésicos y antipiréticos</b>						
Acetaminofén-cafeína	888	4,7%	2.000 (0)/65 (15)	15 (8)		
Acetaminofén	536	2,9%	500 (0)	60 (60)	1.000 (0)	3 (1)
Acetaminofén-cafeína-ibuprofeno	60	0,3%	750 (0)/195 (0)/1.200 (0)	10 (4)		
Acetaminofén-cafeína-naproxeno	55	0,3%	750 (0)/195 (0)/660 (0)	10 (4)		
Acetaminofén-ASA-cafeína	40	0,2%	1.000 (0)/1000 (0)/260 (0)	7,5 (7,5)		
	23	0,1%	750 (0)/600 (0)/195 (0)	10 (10)		
Acetaminofén-dexibuprofeno-cafeína						
<b>ISRS</b>						
Duloxetina	262	1,4%	30 (0)	30 (0)		
<b>Corticoesteroides</b>						
Betametasona	474	2,5%	3 (0)		3 (0)	1 (1)
Triamcinolona	170	0,9%	50 (0)		50 (0)	1 (0)
Metilprednisolona oral	109	0,6%	4 (3)	30 (10)	40 (0)	2 (1)
<b>Otros</b>						
Diacereína	1.358	7,2%	100 (0)	15 (15)		
Glucosamina-condroitina-metilsulfonilmetano	1.082	5,8%	1.500 (0)/1.200 (0)/2.400 (2.150)	30 (0)		
Hialuronato	379	2,0%	25 (15)		25 (15)	3 (2)
Glucosamina-condroitina	9	0,1%	1.500/1.200 (0)	30 (0)		

Las formas sistémicas incluyen orales y parenterales.

muestra en detalle las características sociodemográficas de la muestra de pacientes evaluada.

#### Frecuencia de prescripción de medicamentos

En 2022, la población de usuarios afiliados al sistema de salud colombiano por el asegurador fue de 4.586.119 [13]. La prevalencia de pacientes prescritos con al menos un medicamento relacionado con osteoartritis se calculó en el 0,4% para ese año.

El grupo de medicamentos más frecuentemente dispensado fue el de opioides, solos o en combinación, con un total de 11.447 (60,5%) pacientes prescritos. La combinación más común fue acetaminofén-codeína, utilizada en 8.751 (46,5%) pacientes.

Entre los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), solos o en combinación, el medicamento más frecuentemente prescrito fue naproxeno, en el 8,8% (1.648) de los pacientes, seguido por diclofenaco, en el 7,5% (1.405) de los pacientes.

Los medicamentos tópicos fueron prescritos al 10,6% (2.009) de los pacientes, siendo el diclofenaco tópico el más común, con una frecuencia de prescripción del 9,5% (1.789).

Al evaluar las dosis utilizadas para los medicamentos prescritos, se encontró que la mediana de la dosis prescrita para diclofenaco sistémico fue de 75 mg/día (RIC = 25), lo cual está por debajo de la DDD de la OMS. En contraste, las dosis prescritas de acetaminofén-codeína (1.300/120 mg; RIC = 0/88), naproxeno (750 mg/día; RIC = 0) y etoricoxib (90 mg; RIC = 60) superaron la DDD de la OMS.

En cuanto a la duración del tratamiento, se identificó que la mediana de la duración del tratamiento con medicamentos sistémicos fue mayor para acetaminofén, con 60 días (RIC = 60), en comparación con otros medicamentos. Para los medicamentos parenterales, la mediana de duración del tratamiento para hidromorfona fue de 4,2 días (RIC = 6,5), siendo esta la de mayor duración en este grupo. La [tabla 2](#) describe las medianas de dosis y duración del tratamiento para las formas de administración oral y parenteral de los medicamentos prescritos, además de las proporciones de su prescripción en esta muestra de pacientes.

Entre todos los grupos de medicamentos se destacan aquellos con una relación beneficio-riesgo desfavorable según la revista *Prescrire* y los criterios STOPP aplicables a este estudio. En total, el 64,2% de los usuarios presentaron al menos una prescripción de medicamentos con estas características. El medicamento con mayor proporción de prescripción potencialmente inapropiada fue diacereína (7,2%), seguido de diclofenaco para administración oral (6,9%) y glucosamina, sola o en combinación (5,8%).

En el grupo completo de opioides, solos o en combinación, la frecuencia de prescripción por más de 4 semanas en pacientes mayores de 65 años fue del 31,9% ([tabla 3](#)).

#### Consumo de medicamentos

Dentro del grupo de AINE, ya sean solos o en combinación, el medicamento con mayor consumo, medido en DHD fue la oxaprozina, con una tasa de 16,7 DHD, lo que indica que, en promedio, 16,7 personas por cada millón de afiliados recibieron una dosis diaria definida de este medicamento en 2022. El naproxeno le siguió con 13 DHD. Para el grupo de opioides, ya sea en combinación o solos, el mayor consumo se observó con acetaminofén-codeína, que alcanzó 38,6 DHD, seguido de la combinación acetaminofén-hidrocodona, con 19,3 DHD.

En el grupo de analgésicos y antipiréticos, el medicamento más consumido fue la combinación acetaminofén-cafeína, con una prescripción de 8 DHD, superando incluso al acetaminofén sin combinaciones, que registró 3,9 DHD. Finalmente, en el grupo de otros medicamentos, 50,4 DHD correspondieron a pacientes que recibieron diacereína y 26,0 DHD a aquellos que recibieron glucosamina-condroitina-metilsulfonilmetano. Cabe destacar que estos dos últimos medicamentos tienen un perfil beneficio-riesgo desfavorable, según la revista *Prescrire*,

siendo la diacereína el medicamento con mayor consumo en DHD de todos los observados en este estudio.

El costo total del tratamiento, medido por el número acumulado de dosis diarias definidas (DDD), ascendió a 775.928.321 pesos colombianos para los pacientes diagnosticados con osteoartritis (n = 18.824) durante el año 2022. De este total, el 45,5% correspondió a medicamentos con una relación beneficio-riesgo desfavorable. Los datos adicionales sobre consumo y costos se detallan en la [tabla 4](#).

#### Descripción de relaciones potenciales entre variables

Se planteó una relación entre el sexo y la prescripción de medicamentos con una relación beneficio-riesgo desfavorable según la revista *Prescrire* y los criterios STOPP. Se evidenció una mayor probabilidad de prescripción de diclofenaco sistémico (OR = 1,3; IC 95%: 1,2-1,5) y diacereína (OR = 1,6; IC 95%: 1,3-1,8) en mujeres en comparación con hombres. Las otras posibles relaciones en este grupo de medicamentos se presentan en la [tabla 5](#).

#### Discusión

Este estudio permitió identificar los patrones de prescripción de medicamentos relacionados con el manejo de la osteoartritis, así como aquellos considerados de beneficio-riesgo desfavorable [9,10]. Estos hallazgos pueden servir como insumo para el sistema general de seguridad social en salud, al tomar decisiones sobre el uso apropiado de medicamentos en el tratamiento de la osteoartritis en Colombia.

Se evidenció una mayor proporción de la enfermedad en mujeres, lo cual concuerda con otros estudios que han mostrado un predominio del sexo femenino [3,6]. Sin embargo, la proporción de mujeres en comparación con hombres (3 mujeres por cada hombre) en este estudio supera la encontrada en una investigación realizada en Colombia por la Asociación Colombiana de Reumatología (Asoreuma), que reportó una relación de 1,8:1 [4]. Estas diferencias pueden ser explicadas por la metodología utilizada en cada estudio, ya que Asoreuma realizó un muestreo aleatorizado por etapas aplicando un cuestionario de cribado COPCORD [3], mientras que este estudio es transversal y no utiliza muestreo, y considera únicamente a la población de un solo asegurador.

La prevalencia de pacientes prescritos con al menos un medicamento relacionado con osteoartritis se calculó en el 0,4% para ese año, lo cual puede parecer bajo en comparación con la prevalencia estimada de osteoartritis en Colombia (10,8%) [3]. Esta discrepancia podría explicarse porque este estudio consideró únicamente a los pacientes en tratamiento farmacológico activo, mientras que muchos diagnosticados pueden no estar recibiendo terapia farmacológica, optar por tratamientos no farmacológicos, adquirir medicamentos fuera del sistema de salud formal o no adherirse consistentemente al tratamiento.

El principal medicamento prescrito fue el acetaminofén asociado a codeína, lo cual es relevante, ya que el Colegio Americano de Reumatología no recomienda el uso de codeína en pacientes con osteoartritis, salvo que no exista otra opción terapéutica [14]. Las guías de la *Osteoarthritis Research Society International* (OARSI) también desaconsejan fuertemente el uso crónico de opioides debido al alto riesgo de dependencia y otras reacciones adversas [15].

Se observó una baja frecuencia de prescripción de acetaminofén sin combinaciones, a pesar de la variabilidad en su uso en diferentes países. En Estados Unidos, un estudio en el contexto de la Iniciativa para la Osteoartritis en 2013 encontró que el 14% de los pacientes con gonartrosis usaron acetaminofén [15]. En contraste, un estudio de 2011 con datos de la encuesta nacional de salud y bienestar en cinco países de la Unión Europea reportó una frecuencia de uso del 0% en Alemania y del 6% en España [16]. Además, el hecho de que el acetaminofén sea un medicamento de venta libre en Colombia puede influir en su subregistro. En este estudio, la mitad de los pacientes que fueron prescritos con acetaminofén en monoterapia lo usaron por más de 60 días. Las guías

Tabla 3

Proporción de prescripción de pacientes con prescripción de medicamentos con relación riesgo-beneficio desfavorable según la revista *Prescrire* y criterios STOPP aplicables

Criterio	Medicamento	Número de pacientes (n = 18.824)	%
Criterio PRESCRIRE	Diacereína	1.358	7,2%
	Diclofenac oral	1.312	7,0%
	Glucosamina	1.091	5,8%
	Meloxicam sistémico	1.036	5,5%
	Etoricoxib	529	2,8%
	Celecoxib	349	1,9%
	Ibuprofeno-metocarbamol	314	1,7%
	Piroxicam sistémico	63	0,3%
	Ketoprofeno gel	18	0,1%
	Capsaicina gel	15	0,1%
Criterio STOPP	Prescripción de opioides ≥ 4 semanas en pacientes mayores de 65 años	6.006	31,9%

Tabla 4

Relación de variables de consumo y costo de medicamentos relacionados con el manejo de osteoartritis

Nombre medicamento	Mediana de costo de una DDD (RIC)	Dosis habitante día (DHD)	Costo total por DDD prescritas	Costo de tratamiento día por millón de habitantes/día (CTD)
<i>AINE solos o en combinación</i>				
Oxaprozina	2.703 (0)	16,7	\$ 55.301.725	\$ 12.058,5
Naproxeno	151 (56,6)	13,0	\$ 3.780.000	\$ 824,2
Etoricoxib	636 (187)	10,8	\$ 11.500.000	\$ 2.507,6
Meloxicam	96 (22)	9,7	\$ 1.684.930	\$ 367,4
Diclofenaco	333 (413)	6,4	\$ 2.000.000	\$ 436,1
Celecoxib	1.410 (0)	6,0	\$ 13.972.410	\$ 3.046,7
Ibuprofeno-tizanidina	4.515 (69)	2,1	\$ 14.324.365	\$ 3.123,4
Ibuprofeno	249 (82)	2,0	\$ 864.032	\$ 188,4
Ibuprofeno-metocarbamol	1.056 (0)	1,3	\$ 4.774.940	\$ 1.041,2
Naproxeno-cafeína	770 (393)	0,8	\$ 914.535	\$ 199,4
Piroxicam	901 (1.318)	0,5	\$ 200.202	\$ 43,7
Ketoprofeno	1.392 (0)	0,3	\$ 1.033.664	\$ 225,4
Diclofenaco-colestiramina	2.403 (0)	0,3	\$ 1.279.420	\$ 279,0
Meloxicam-esomeprazol	3.392 (0)	0,2	\$ 898.880	\$ 196,0
Dexketoprofeno	7.115 (4.055)	0,1	\$ 470.640	\$ 102,6
Dexibuprofeno	5.300 (0)	0,0	\$ 212.000	\$ 46,2
<i>Opioides solos o en combinación</i>				
Acetaminofén-codeína	1.477 (360)	38,6	\$ 90.600.000	\$ 19.755,3
Acetaminofén-hidrocodona	1.120 (672)	19,3	\$ 37.600.000	\$ 8.198,7
Tramadol	516 (897)	3,0	\$ 14.500.000	\$ 3.161,7
Acetaminofén-tramadol	1.352 (560)	3,0	\$ 8.130.000	\$ 1.772,7
Diclofenaco-tramadol	8.904 (2.288)	1,8	\$ 25.700.000	\$ 5.603,9
Naproxeno-hidrocodona	6.048 (0)	0,4	\$ 4.220.000	\$ 920,2
Diclofenaco-codeína	4.506 (0)	0,3	\$ 2.230.470	\$ 486,4
Hidrocodona-ibuprofeno	5.709 (0)	0,3	\$ 2.454.870	\$ 535,3
Hidromorfona	3.832 (523)	0,2	\$ 1.570.000	\$ 342,3
Ibuprofeno-codeína	6.324 (0)	0,0	\$ 137.020	\$ 29,9
<i>Analgésicos y antipiréticos</i>				
Acetaminofén-cafeína	5.874 (4.758)	8,0	\$ 61.200.000	\$ 13.344,6
Acetaminofén	300 (102)	3,9	\$ 2.320.000	\$ 505,9
Acetaminofén-cafeína-naproxeno	9.588 (0)	0,1	\$ 1.677.900	\$ 365,9
Acetaminofén-cafeína-ibuprofeno	10.092 (0)	0,1	\$ 1.629.858	\$ 355,4
Acetaminofén-ASA-cafeína	5.340 (5.340)	0,1	\$ 835.710	\$ 182,2
Acetaminofén-cafeína-dexibuprofeno	19.080 (0)	0,1	\$ 1.890.000	\$ 412,1
<i>ISRS</i>				
Duloxetina	1.240 (355)	4,3	\$ 8.360.000	\$ 1.822,9
<i>Corticoesteroides</i>				
Betametasona	2.217 (712)	1,0	\$ 3.700.000	\$ 806,8
Metilprednisolona	2.087 (773)	0,9	\$ 1.727.577	\$ 376,7
Triamcinolona	3.852 (0)	0,8	\$ 4.955.872	\$ 1.080,6
<i>Otros</i>				
Diacereína	413 (17)	50,4	\$ 35.400.000	\$ 7.718,9
Glucosamina-condroitina-metilsulfonilmetano	1.897 (801)	26,1	\$ 75.364.151	\$ 16.433,1
Hialuronato	20.835 (16.106)	6,9	\$ 276.000.000	\$ 60.181,6
Glucosamina-condroitina	1.182 (178)	0,3	\$ 513.150	\$ 111,9

Tabla 5

Comparación de algunas variables sociodemográficas con los medicamentos con relación beneficio-riesgo desfavorable

Coeficiente de modelo (prescripción)	Correlación de variables	OR	IC 95%		p
			Inferior	Superior	
Diclofenaco sistémico	Mujer-Hombre	1,3	1,2	1,5	< 0,01
Piroxicam	Mujer-Hombre	0,9	0,5	1,6	0,693
Meloxicam	Mujer-Hombre	0,9	0,8	1,0	0,144
Celecoxib	Mujer-Hombre	0,4	0,2	0,6	< 0,01
Etoricoxib	Mujer-Hombre	0,45	0,3	0,7	< 0,01
Ibuprofeno-metocarbamol	Mujer-Hombre	0,9	0,7	1,1	0,417
Diacereína	Mujer-Hombre	1,5	1,3	1,8	< 0,01
Glucosamina-condroitina	Mujer-Hombre	2,6	0,3	2	0,364
Glucosamina-condroitina-metilsulfonilmetano	Mujer-Hombre	1,2	1	1,4	0,006
Capsaicina	Mujer-Hombre	4,8	0,6	3,6	0,132

OARSI y AAR hacen una recomendación condicional en contra del uso de este medicamento como monoterapia debido a su limitada eficacia en el control del dolor, por lo que solo se recomendaría en pacientes no susceptibles a otros tratamientos farmacológicos [14,15].

Los AINE sistémicos más prescritos fueron naproxeno, diclofenaco y meloxicam. Un estudio publicado en España en 2002 sobre el perfil de uso de AINE en esta enfermedad en centros de salud durante 6 meses encontró que los medicamentos más utilizados fueron diclofenaco (26%) y piroxicam (17,3%) [17].

En cuanto a los COX-2 selectivos, los efectos adversos como edema, empeoramiento del dolor e infarto agudo de miocardio se incrementan hasta en un 58% al aumentar la dosis de etoricoxib de 60 mg/día a 90 mg/día [18]. En este estudio llama la atención que la mitad de los pacientes fueron prescritos con una dosis de 90 mg/día de etoricoxib, lo que podría predisponer a mayores efectos adversos cardiovasculares, especialmente en pacientes mayores de 65 años (49,1% y 45,2% de los pacientes a los que se les prescribió etoricoxib y celecoxib, respectivamente).

Un aspecto importante de la prescripción en este estudio fue la alta proporción de medicamentos potencialmente inapropiados según la revista *Prescrire* y los criterios STOPP [9,10]. Se encontró que medicamentos como diacereína y glucosamina tienen una proporción de prescripción en este grupo de usuarios de más de 5%. Esto es relevante, ya que diacereína y glucosamina no han demostrado ser mejores que el placebo para disminuir el deterioro articular y pueden causar reacciones adversas importantes, como sangrado gastrointestinal, hipersensibilidad y elevación de transaminasas hepáticas [9]. Una revisión sistemática de Cochrane en 2014 sobre diacereína no mostró diferencias clínicas o estadísticamente significativas versus placebo, pero puede exponer al paciente a eventos adversos, como diarrea severa y lesión hepática [19]. En concordancia, la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) recomendó su retiro del mercado en 2013, debido a que sus beneficios no superan los riesgos [20].

Ensayos clínicos sobre glucosamina han mostrado resultados favorables para el dolor y la mejoría radiológica de la osteoartritis [21,22]. No obstante, debido a sesgos en los estudios, la guía de manejo de osteoartritis del Colegio Americano de Reumatología de 2019 desaconseja su uso [14]. En Colombia, el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS) evaluó en 2016 la costoefectividad de glucosamina-condroitina, y encontró que no es una alternativa costoefectiva para el tratamiento de la osteoartritis sintomática [23]. La alta proporción de prescripciones de estos medicamentos encontrada en este estudio podría deberse al desconocimiento por parte del personal de salud del valor terapéutico real en los pacientes y a la necesidad de un abordaje multidisciplinario de la osteoartritis.

En relación con el uso de opioides en osteoartritis, una revisión de la literatura realizada por la Agencia Canadiense de Medicamentos y Tec-

nologías en Salud sobre la efectividad de la codeína para el tratamiento de osteoartritis de rodilla y cadera encontró que el tratamiento con dicho medicamento tiene un moderado beneficio para la mejoría del dolor si se le compara con placebo (diferencia ponderada de medias [WMD]: -0,51; IC 95%: -1,0-0,0), pero tiene significativamente más riesgo de suspensión del medicamento dado los efectos adversos (RR: 3,7; IC 95%: 2,2-6,2). En dicha revisión, tres ensayos clínicos mostraron mejoría de la rigidez, menor necesidad de medicación para el sueño y menos dolor al despertar, pero no en la necesidad de medicación de rescate con acetaminofén o ibuprofeno [24]. Por otro lado, otros opioides diferentes de tramadol tienen recomendación condicional en contra para el tratamiento de pacientes con osteoartritis para la guía de práctica clínica del Colegio Americano de Reumatología (solo sería viable si no hay otras opciones) [14].

Como limitaciones, se identifica que la información se obtuvo de una base de datos de dispensaciones de un gestor farmacéutico sin consultar la historia clínica, lo cual impide corroborar adecuadamente tratamientos previos, localización y severidad del compromiso articular por la osteoartritis o sus complicaciones, más allá de lo evidenciado por códigos CIE-10. Además, no se cuenta con datos sobre comorbilidades y comedicaciones, las cuales son factores importantes al seleccionar el mejor abordaje terapéutico para este tipo de pacientes. A pesar de ser un estudio descriptivo, la identificación de relaciones bivariadas se plantea como exploración en los datos para el planteamiento de nuevas ideas de investigación en el futuro. Entre las fortalezas del estudio podemos mencionar que es una investigación que aborda por primera vez el perfil de prescripción de medicamentos para la osteoartritis en Colombia, incluyendo observaciones sobre el balance riesgo-beneficio del tratamiento farmacológico de esta enfermedad y una descripción del consumo y los costos asociados a nivel ambulatorio.

## Conclusiones

Este estudio encontró que más del 40% de los pacientes con osteoartritis fueron tratados con medicamentos cuya relación beneficio-riesgo es desfavorable, lo cual es preocupante debido a la posible coexistencia de comorbilidades importantes en estos pacientes. Estos hallazgos destacan la necesidad de una evaluación crítica entre los actores involucrados en la prescripción de medicamentos en Colombia y la promoción de un abordaje multidisciplinario. Además, se recomienda continuar investigando los patrones de prescripción, revisando comorbilidades y comedicaciones, y considerando abordajes no farmacológicos para mejorar el manejo de la osteoartritis en Colombia y generar recomendaciones basadas en el riesgo individualizado.

## Financiación

Ninguna.

## Contribuciones los autores

Miguel Eduardo Rubio Toloza: participó en la concepción, el planteamiento del proyecto, la recolección, el análisis de la información, la descripción de los resultados, la discusión y la evaluación final del manuscrito.

Manuel Enrique Machado Duque: participó en el planteamiento del proyecto, en el análisis de la información, en la descripción de los resultados, en la discusión y en la evaluación final del manuscrito.

## Conflictos de intereses

Ninguno.

## Agradecimientos

Se agradece a Audifarma S.A. y el equipo de investigación en farmacopidemiología.

## Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2025.03.006>.

## Bibliografía

- [1] Pereira D, Peleteiro B, Araújo J, Branco J, Santos RA, Ramos E. The effect of osteoarthritis definition on prevalence and incidence estimates: A systematic review. *Osteoarthritis Cartilage* 2011;19:1270–85 <https://doi.org/10.1016/j.joca.2011.08.009>.
- [2] Abramoff B, Caldera FE. Osteoarthritis: Pathology, diagnosis, and treatment options. *Med Clin Nort Am* 2020;104:293–311 <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2019.10.007>.
- [3] Londoño J, Peláez Ballestar I, Cuervo F, Angarita I, Giraldo R, Rueda JC, et al. Prevalence of rheumatic disease in Colombia according to the Colombian Rheumatology Association (COPCORD) strategy. Prevalence study of rheumatic disease in Colombian population older than 18 years. *Rev Colomb Reumatol* 2018;25:245–56 <https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2018.06.001>.
- [4] Deshpande BR, Katz JN, Solomon DH, Yelin EH, Hunter DJ, Messier SP, et al. The number of persons with symptomatic knee OA: Arthritis care and research. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2016;68:1743–50 <https://doi.org/10.1002/acr.22891>.
- [5] Kloppenburg M, Kroon FPB, Blanco FJ, Doherty M, Dziedzic KS, Greibrokk E, et al. 2018 update of the EULAR recommendations for the management of hand osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2019;78:16–24 <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2018-213826>.
- [6] Zeng C, Zhang W, Doherty M, Persson MSM, Mallen C, Swain S, et al. Initial analgesic prescriptions for osteoarthritis in the United Kingdom, 2000–2016. *Rheumatology (Oxford)* 2021;60:147–59 <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kez374>.
- [7] Prescrire - Qui est Prescrire - Pourquoi Prescrire? - Pourquoi Prescrire [consultado 4 Sep 2022]. Disponible en: <https://www.prescrire.org/Fr/12/32/0/0/About.aspx>.
- [8] Drugs to avoid. Prescrire.org [consultado 4 Sep 2022]. Disponible en: <https://english.prescrire.org/en/1256/3059/PositionsList.aspx>.
- [9] Delgado Silveira E, Muñoz García M, Montero Errasquin B, Sánchez Castellano C, Gallagher PF, Cruz-Jentoft AJ. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2009;44:273–9 <https://doi.org/10.1016/j.regg.2009.05.005>.
- [10] Cross M, Smith D, Hoy D, Nolte S, Ackerman I, Fransen M, et al. The global burden of hip and knee osteoarthritis: Estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Ann Rheum Dis* 2014;73:1323–30, <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2013-204763>.
- [11] Vina ER, Kwoh CK. Epidemiology of osteoarthritis: Literature update. *Curr Opin Rheumatol* 2018;30:160–7, <http://dx.doi.org/10.1097/BOR.0000000000000479>.
- [12] Lane NE, Shidara K, Wise BL. Osteoarthritis year in review 2016: Clinical. *Osteoarthritis Cartilage* 2017;25:209–15, <http://dx.doi.org/10.1016/j.joca.2016.09.025>.
- [13] Ministerio de Salud. Cifras de aseguramiento en salud. 2022 [consultado 15 Nov 2023]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/Paginas/cifras-aseguramiento-salud.aspx>.
- [14] Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, Oatis C, Guyatt G, Block J, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation guideline for the management of osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2020;72:149–62, <http://dx.doi.org/10.1002/acr.24131>.
- [15] Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot EE, Arden NK, Bennell K, Bierma-Zeinstra SMA, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 2019;27:1578–89, <http://dx.doi.org/10.1016/j.joca.2019.06.011>.
- [16] Conaghan PG, Arden N, Avouac B, Migliore A, Rizzoli R. Safety of paracetamol in osteoarthritis: What does the literature say? *Drugs Aging* 2019;36(Suppl 1):7–14, <http://dx.doi.org/10.1007/s40266-019-00658-9>.
- [17] Arboleya LR, de la Figuera E, García MS, Aragón B. Tratamiento sintomático de la artrosis: patrón de utilización de antiinflamatorios no esteroides en los centros de salud españoles. *Rev Esp Reumatol* 2002;29:300–7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-reumatologia-29-articulo-tratamiento-sintomatico-artrosis-patron-utilizacion-13033457>.
- [18] Prescrire International. Etoricoxib: A French review of adverse effects. *Prescrire* 2014;23:45.
- [19] Fidelix TSA, Macedo CR, Maxwell LJ, Fernandes Moça Trevisani V. Diacerein for osteoarthritis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014;2014, <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD005117.pub3>.
- [20] AIFA. Summary of PRAC recommendation on diacerein. AIFA 2014. Disponible en: <https://www.aifa.gov.it/sites/default/files/Diacerein%20Summary%20of%20PRAC%20recommendation.pdf>.
- [21] Pavelká K, Gatterová J, Olejarová M, Machacek S, Giacovelli G, Rovati LC. Glucosamine sulfate use and delay of progression of knee osteoarthritis. *Arch Intern Med* 2002;162:2113, <http://dx.doi.org/10.1001/archinte.162.18.2113>.
- [22] Reginster JY, Deroisy R, Rovati LC, Lee RL, Lejeune E, Bruyere O, et al. Long-term effects of glucosamine sulphate on osteoarthritis progression. *Lancet* 2001;357:251–6, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)03610-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(00)03610-2).
- [23] Dieleman S, Ávila Reina A. Análisis de impacto presupuestal de condroitín más glucosamina comparado con acetaminofén, AINES y celecoxib para osteoartrosis sintomática (primaria y secundaria) de la rodilla en Colombia. Bogotá D.C.: Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud - IETS y Ministerio de Salud y Protección Social; 2016. p. 1–51. Disponible en: <https://www.iets.org.co/Archivos/Reporte%20AIP-174%20Condroitin%20para%20osteartrosis.pdf>.
- [24] Argaez C, Marchand DK. Codeine for acute extremity pain: A review of clinical effectiveness. CADTH Health Technology Review 2021;ISSN:2563-6596. Disponible en: <https://www.cadth.ca/sites/default/files/rr/2021/RC1324%20Codeine%20for%20Acute%20Extremity%20Pain%20Final.pdf>.