

## Investigación original

# Prevalencia de la enfermedad reumática en Colombia, según estrategia COPCORD-Asociación Colombiana de Reumatología. Estudio de prevalencia de enfermedad reumática en población colombiana mayor de 18 años



John Londoño<sup>a</sup>, Ingris Peláez Ballestas<sup>b</sup>, Francly Cuervo<sup>a</sup>, Ignacio Angarita<sup>a</sup>, Rodrigo Giraldo<sup>a</sup>, Juan Camilo Rueda<sup>a</sup>, Jesús Giovanni Ballesteros<sup>a</sup>, Roberto Baquero<sup>a</sup>, Elías Forero<sup>c</sup>, Mario Cardiel<sup>d</sup>, Eugenia Saldarriaga<sup>a</sup>, Andrés Vásquez<sup>a</sup>, Sofía Arias<sup>a</sup>, Lina Valero<sup>a</sup>, Camilo González<sup>a</sup>, Javier Ramírez<sup>e</sup>, Carlos Toro<sup>e</sup> y Ana María Santos<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Grupo de Investigación Espondiloartropatías, Universidad de La Sabana – Hospital Militar Central, Bogotá, D.C., Colombia

<sup>b</sup> Rheumatology Department, General Hospital of México. Sociomedical Sciences Program, Faculty of Medicine, National Autonomous University of Mexico (UNAM), México D.F, México

<sup>c</sup> Medicina Interna Reumatología, Universidad del Norte Barranquilla, Barranquilla, Colombia

<sup>d</sup> Unidad de investigación, Hospital Cumbres de Guadalucazar, Morelia, México

<sup>e</sup> Asociación Colombiana de Reumatología, Bogotá, D.C., Colombia

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido el 30 de enero de 2018

Aceptado el 10 de agosto de 2018

On-line el 28 de noviembre de 2018

### Palabras clave:

Enfermedad reumática

Prevalencia

COPCORD

Artritis reumatoide

Osteoartritis

Dolor lumbar

Fiebre chikungunya

## RESUMEN

**Introducción:** Las enfermedades reumáticas son causa frecuente de discapacidad, deterioran la calidad de vida y causan alto gasto en salud. El modelo COPCORD se ha implementado universalmente para estimar su prevalencia. El objetivo es estimar la prevalencia de las enfermedades reumáticas en la población colombiana mayor de 18 años.

**Métodos:** Se realizó un estudio de prevalencia utilizando un método probabilístico de muestreo aleatorio estratificado en 3 etapas: selección de los sectores cartográficos en cada ciudad, selección de los bloques de cada sector y del hogar de cada bloque. El cuestionario COPCORD, adaptado para Colombia, fue aplicado por entrevistadores estandarizados. La confirmación del diagnóstico fue hecha por un reumatólogo con acceso a toda la información.

**Resultados:** De un total de 6.693 personas encuestadas el 64% fueron mujeres. El dolor no asociado con trauma fue reportado por el 48% de los participantes. Los sitios más frecuentes fueron rodillas (35%), manos (26%), columna lumbar (20%) y hombros (16%). El malestar musculoesquelético no específico, la osteoartritis, el síndrome de dolor regional apendicular y la lumbalgia no inflamatoria fueron las enfermedades más prevalentes. La artritis reumatoide y la lumbalgia crónica inflamatoria fueron las condiciones inflamatorias más comunes. La fiebre chikungunya afectó al 6,68% de la población.

\* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: [ana.santos@unisabana.edu.co](mailto:ana.santos@unisabana.edu.co) (A.M. Santos).

<https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2018.08.003>

0121-8123/© 2018 Asociación Colombiana de Reumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

*Conclusión:* La prevalencia de la artritis reumatoide en Colombia es mayor a lo comúnmente reportado, menor para fibromialgia y gota, y similar para osteoartritis, lupus eritematoso sistémico y espondiloartritis. En Colombia, estas enfermedades representan un problema de salud pública sin que exista conciencia de su impacto en la población general.

© 2018 Asociación Colombiana de Reumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U.  
Todos los derechos reservados.

## 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

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Rheumatic diseases  
Prevalence  
COPCORD  
Rheumatoid arthritis  
Osteoarthritis  
Low back pain  
Chikungunya fever

*Introduction:* Rheumatic diseases are the leading cause of permanent disability. The COPCORD model is an effective tool in the determination of the prevalence of diseases. The objective of this study is to estimate the prevalence of rheumatic disease in a Colombian population over 18 years of age.

*Methods:* A prevalence study was carried out using a probabilistic method of stratified random sampling in three stages: cartographic sectors in each city, selection of the blocks of each sector, and the households of each block. The COPCORD questionnaire adapted for Colombia was applied by standardised interviewers. Confirmation of the diagnosis was made by a rheumatologist with access to all the information.

*Results:* Out of a total of 6,693 patients that completed the questionnaire, 64% were women. Pain not associated with trauma was reported by 48% of the participants. The most frequent locations were: knees 35%, hands 26%, lumbar spine 20%, and shoulders 16%. Non-specific skeletal muscle discomfort, osteoarthritis, regional appendicular syndrome, and non-inflammatory low back pain, were the most prevalent diseases. Rheumatoid arthritis and chronic inflammatory low back pain were the most common inflammatory conditions. The prevalence of Chikungunya fever was estimated at 6.68%.

*Conclusion:* The prevalence of rheumatoid arthritis in Colombia is higher than commonly reported, lower than for fibromyalgia and gout, and similar for osteoarthritis, systemic lupus erythematosus and spondyloarthritis. In Colombia these diseases are a public health problem without awareness of their impact on the general population.

© 2018 Asociación Colombiana de Reumatología. Published by Elsevier España, S.L.U.  
All rights reserved.

## Introducción

Las enfermedades osteomusculares y del tejido conectivo son un grupo de enfermedades con perfil demográfico, genético y clínico diverso. Aunque de manera común afectan el aparato locomotor, en ocasiones se acompañan de compromiso sistémico multiorgánico derivado de fenómenos de autoinmunidad generalizados<sup>1</sup>. Se caracterizan por dolor, inflamación crónica y persistente, alteración de la capacidad funcional y deterioro de la calidad de vida. Varias de estas enfermedades están ligadas a una disminución significativa de la expectativa de vida<sup>2</sup>.

En los últimos 40 años se ha documentado un aumento progresivo de 2 a 4 veces en la prevalencia de los síntomas musculoesqueléticos<sup>3</sup>; fenómeno al cual no han sido ajenos los países latinoamericanos<sup>4</sup>. Este incremento ha representado un aumento significativo de los costos derivados de su atención<sup>5</sup>. Varias estrategias han sido diseñadas para tratar de

impactar el problema de salud pública que representan estas enfermedades. Una de las más significativas fue la declaratoria, por parte de la Organización Mundial de la Salud, de la década del hueso y la articulación al periodo comprendido entre los años 2000 y 2010, que pretendió unir esfuerzos de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en la búsqueda de soluciones integrales a la problemática de salud pública que representan estas entidades<sup>6</sup>.

La Organización Mundial de la Salud y la Liga Internacional de Asociaciones de Reumatología (ILAR) desarrollaron el Programa Orientado a la Comunidad para el Control de Enfermedades Reumáticas (COPCORD, por sus siglas en inglés) como una estrategia epidemiológica diseñada para la identificación, prevención y control de las enfermedades reumáticas en países en vías de desarrollo<sup>7</sup>. La estrategia consta de 3 etapas, la primera identifica a los pacientes con síntomas osteomusculoarticulares de origen no traumático mediante una entrevista directa, clasifica los síntomas por dolor o limitación con el uso de cuestionarios y, finalmente,

con la participación de un médico entrenado, se establece el diagnóstico reumatológico. Las etapas 2 y 3 están dirigidas al diseño de estrategias que permitan la atención integral de los pacientes con estas enfermedades<sup>8</sup>.

Su empleo permite identificar la frecuencia de estas enfermedades, su distribución y potenciales factores de intervención como estrategias de salud pública<sup>9</sup>. La estrategia COPCORD se ha implementado en varios países de Latinoamérica: Argentina<sup>10</sup>, México<sup>11</sup>, Guatemala<sup>12</sup>, Cuba<sup>13</sup>, Perú<sup>14</sup>, Venezuela<sup>15</sup>, Brasil<sup>16</sup> y Ecuador<sup>17</sup>. También se han realizado estudios en poblaciones indígenas de Venezuela (Warao, Kariña y Chaima), México (Mixteco, Maya-Yucateco y Rarámuri) y Argentina (Qom)<sup>18</sup>. La prevalencia en estos países ha sido reportada entre el 17 y 50%. La osteoartritis (OA) ha sido la enfermedad más frecuente y la artritis reumatoide (AR) oscila entre el 0,9 y 1,6%.

Los estudios epidemiológicos son la base para la determinación del impacto económico de las enfermedades a través de la estimación del número de individuos afectados. La combinación de la prevalencia con factores relacionados con la calidad de vida, la limitación funcional y los costos permiten establecer el impacto económico y de carga atribuible de estos padecimientos en las variables macroeconómicas del Estado<sup>5</sup>. Los costos de las enfermedades reumáticas, en países desarrollados pueden representar entre el 1 y 3% del producto interno bruto, lo que los constituye en un problema de salud pública de alto impacto<sup>19</sup>. En Latinoamérica y en Colombia existe poca información relacionada con la prevalencia, los costos y el impacto económico de estas enfermedades.

El objetivo de este estudio es estimar la prevalencia de las manifestaciones musculoesqueléticas y de las principales enfermedades reumáticas, en población colombiana mediante la implementación de la etapa 1 de la estrategia COPCORD.

## Metodología

Para el desarrollo del estudio se tomó como referencia el realizado en México durante los años 2012-2014. Se procedió a la adecuación transcultural y validación de la metodología y cuestionario de tamizaje (COPCORD) versión mexicana 2<sup>20</sup> para identificar malestares musculoesqueléticos y enfermedades reumáticas, siguiendo la guía propuesta por Beaton et al.<sup>21</sup>. La población estudiada está compuesta por adultos mayores de 18 años, que llevaban viviendo en el hogar encuestado más de 2 años y que estuvieran en condiciones mentales de responder la encuesta y llenar los formularios que en ella se incluían. Se excluyeron personas residentes en instituciones hospitalarias, militares o prisiones, al igual que personas incapaces de responder a las entrevistas o los cuestionarios.

## Muestra

Se utilizó un método de muestreo aleatorizado de varias etapas: unidad primaria ciudad; unidad secundaria manzanas (City Blocks) al interior de cada ciudad; unidad terciaria hogares. Los hogares candidatos se seleccionaron mediante la base de datos de viviendas, hogares y personas (VIHOPE) del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE),

tomando como población de referencia las proyecciones al año 2014 realizadas para residentes en 6 ciudades representativas del 80% de la población del país (Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Cúcuta). Se estimó un total de 6.528 encuestados (Bogotá 2.336, Medellín 1.220, Cali 1.220, Barranquilla 746, Cúcuta 503 y Bucaramanga 503), utilizando una prevalencia estimada para la AR del 1,2%, con un nivel de confianza del 95% (IC 95%), un efecto de diseño de muestra de 1,5 y error de muestreo del 14%.

## Reclutamiento

Los entrevistadores capacitados realizaron cuestionarios estructurados y validados para la población colombiana, cara a cara en los hogares de los participantes. Se recolectaron diferentes variables: sociodemográficas (edad, sexo, raza, nivel educativo, estado civil), socioeconómicas (ingreso familiar, estado profesional actual, aseguramiento en salud, oportunidad de atención en salud, cobertura de medicamentos, porcentaje del ingreso familiar dedicado a salud, entre otras variables económicas). La calidad de vida se midió utilizando el cuestionario EQ-5D-3L, un instrumento genérico y multidimensional, que evalúa 5 dimensiones (movilidad, autocuidado, actividades cotidianas, dolor/malestar, y ansiedad/depresión), en 3 niveles de respuesta (1 = sin problemas, 2 = problemas moderados, 3 = problemas extremos) y una escala para medir el estado de salud el día de hoy (EQ-5D-VAS) (del 0 = el mejor estado de salud imaginable al 100 = el peor estado de salud imaginable)<sup>22,23</sup>; la función física mediante el empleo del *Health Assessment Questionnaire* (HAQ-DI), que es un instrumento que contiene 20 reactivos organizados en 8 categorías que se califican del 0 al 3<sup>24</sup>. Estos 2 últimos formularios están validados previamente al idioma español y en población colombiana. También se recogió información relacionada con las antecedentes enfermedades crónicas no transmisibles autoinformadas (hipertensión arterial crónica, diabetes mellitus, cardiopatía, cáncer, tuberculosis, enfermedades mentales, obesidad, insuficiencia venosa de miembros inferiores, enfermedad cerebrovascular, epilepsia y cefalea).

El cuestionario COPCORD identifica a individuos con síntomas reumáticos a través de una entrevista con encuestadores entrenados. Incluye preguntas relacionadas con los síntomas (dolor y rigidez), discapacidad, tratamiento y adaptación al problema. Este instrumento incluye una sección sobre comportamiento en búsqueda de ayuda y una lista de remedios no convencionales<sup>9</sup>. Se clasificaron como COPCORD positivo las personas que manifestaban: dolor, inflamación o rigidez durante los últimos 7 días, en cualquier momento durante su vida y no asociado con el trauma. Fueron evaluados por un médico residente de reumatología de los programas de la Universidad Militar Nueva Granada o la Universidad de La Sabana, quienes realizaron una historia clínica y examen físico utilizando la estrategia mexicana previamente adaptada y validada. Aquellos sujetos con posible enfermedad reumática fueron valorados por un médico especialista en reumatología. El rendimiento general del procedimiento de tamizaje validado previamente reportó una sensibilidad para enfermedad reumática del 71% y una especificidad del 35%. Se estableció el diagnóstico definitivo con base en los criterios de clasificación del Colegio Americano de Reumatología para OA,

fibromialgia (FM), AR, lupus eritematoso sistémico (LES), gota, síndrome de Sjögren, dermatomiositis, esclerosis sistémica y para las espondiloartritis (SpA), los criterios propuestos por el Grupo Europeo para el Estudio de las Espondiloartropatías (ESSG).

Para la clasificación del reumatismo de partes blandas, se utilizó la definición de síndrome de dolor regional apendicular (SDRA) propuesto por Álvarez-Nemegyei, que agrupa las tendinopatías, bursopatías, neuropatías por atrapamiento y las entesopatías no asociadas a enfermedad sistémica<sup>25,26</sup>. Para las manifestaciones de dolor, inflamación o rigidez de alguna estructura osteomusculoarticular no clasificable en las categorías previas, se utilizó la denominación malestar musculoesquelético no específico y enfermedades no reumáticas fueron clasificadas de acuerdo con el registro CIE-10.

Se realizó un cuestionario específico para: OA, FM, AR, gota, SpA y LES (fig. 1).

Durante la realización del trabajo de campo del estudio se presentó la epidemia de fiebre chikungunya que comprometió el 80% del territorio del país y 5 de las 6 ciudades seleccionadas para la encuesta. Se diseñó un instrumento para la recolección de los datos de los pacientes sospechosos de fiebre de chikungunya según los criterios de la Organización Mundial de la Salud. Para la confirmación de los casos con compromiso reumático secundario a la infección se realizó determinación serológica IgG e IgM. Los datos específicos de esta medición se reportarán en otra publicación.

### Análisis estadístico

En la construcción de la base de datos ningún dato fue imputado o estimado. Las determinaciones de las prevalencias para las enfermedades reumáticas se calcularon como proporciones ponderadas utilizando los factores de expansión correspondiente a cada ciudad. Se compararon los participantes con y sin enfermedad reumática. Los análisis de las variables se realizaron considerando el diseño del estudio. Para la presentación de los datos se utilizaron tablas con distribución de frecuencias y porcentajes o medidas de tendencia central y de dispersión dependiendo de las características de las variables. Para las comparaciones se utilizaron pruebas paramétricas o no paramétricas, de acuerdo con la distribución y característica de los datos.

Para ajustar las diferencias entre grupos, se incluyeron los siguientes factores de confusión: edad, sexo, nivel educativo, situación laboral, ingreso familiar y el número de comorbilidades, para evaluar la relación independiente de cada enfermedad reumática con discapacidad (HAQ) y calidad de vida (EQ-5D). Se estableció un valor de significados estadísticos de 0,05% e IC 95%. Se utilizó el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences, SPSS Inc.).

### Aspectos éticos

El proyecto de investigación contó con la aprobación de la Subcomisión de Investigación y del Comité de Ética de la Facultad de Medicina de La Universidad de La Sabana; todos los pacientes incluidos en el estudio firmaron un consentimiento informado. Todos los participantes proporcionaron su consentimiento informado para participar en todas las fases

**Tabla 1 – Características generales de la población**

Población	n = 6.693 (%)
<i>Edad, años, media (DE)</i>	46,40 (18,4)
Hombre	2.410 (36)
Mujer	4.283 (64)
<i>Estado civil</i>	
Con pareja	3.607 (53,9)
Soltero	3.086 (46,1)
<i>Nivel educativo</i>	
Básico	1.927 (28,7)
Medio	2.913 (43,6)
Técnico	1.030 (15,4)
Profesional	614 (9,2)
Ninguno	209 (3,1)
<i>Religión</i>	
Cristiana	6.256 (93,5)
Ninguna	423 (6,3)
Otro	14 (0,2)
<i>Grupo étnico<sup>a</sup></i>	
Mestizo	3.381 (50,5)
Blanco	2.446 (36,5)
Afrodescendiente	577 (8,5)
Indígena	234 (3,5)
No responde	55 (1)
<i>Ocupación</i>	
Empleado	3.386 (50,6)
Ama de casa	2.235 (33,4)
Estudiante	322 (4,8)
Pensionado	345 (5,2)
Desempleado	405 (6,1)
<i>Cobertura en salud</i>	
Régimen subsidiado	2.314 (34,6)
Contributivo	4.076 (60,9)
Privado	39 (0,6)
No responde	264 (3,9)
<i>Ingresos individual<sup>b</sup></i>	
≤ \$ 137,80	1.213 (18,1)
\$ 137,80-552,47	2.804 (41,9)
\$ 552,47-1,111,30	225 (3,4)
≥ \$ 1.111,30	41 (0,6)
No tiene ingresos	2.205 (32,9)
No responde	205 (3)
<i>Estrato socioeconómico<sup>c</sup></i>	
Bajo	4.022 (60,1)
Medio	2.540 (38)
Alto	131 (2)

DE: desviación estándar.

<sup>a</sup> Autoidentificación.

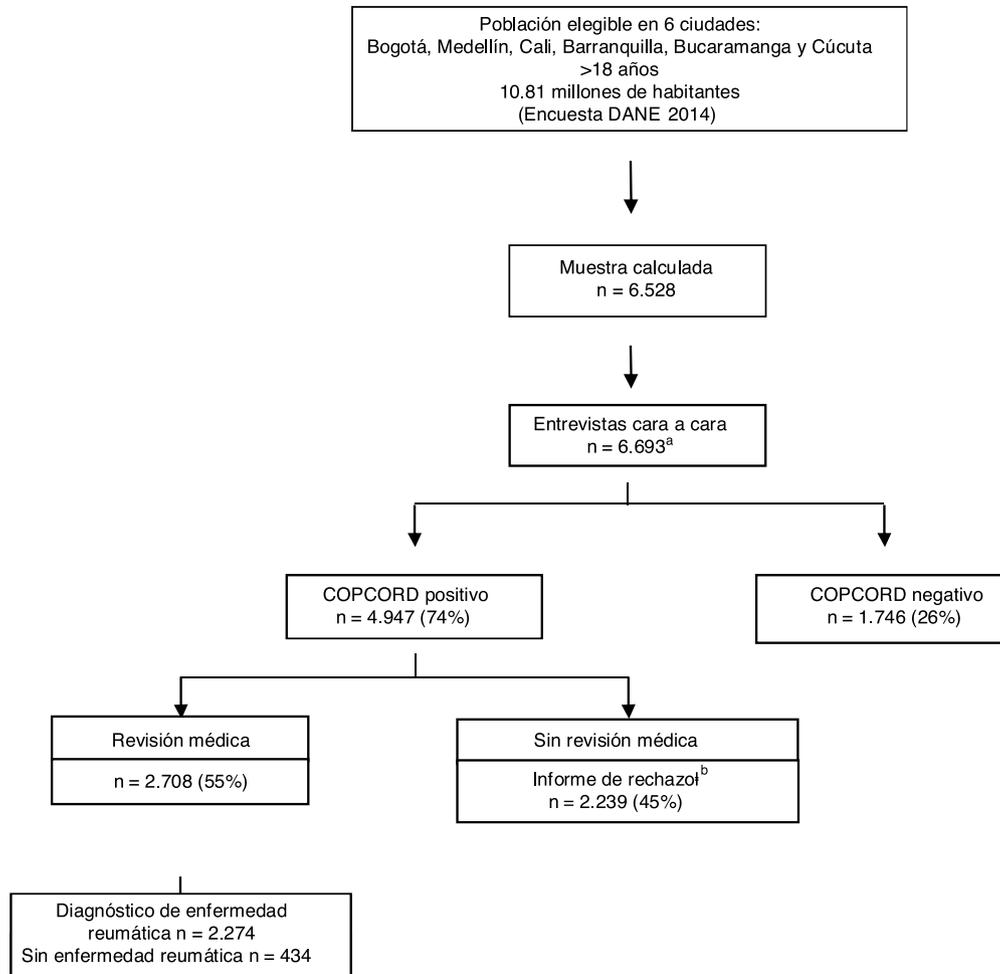
<sup>b</sup> Pesos colombianos. Tasa de cambio pesos colombianos por dólar a 31 de diciembre de 2015: \$ 1 USD = \$ 3.149,47 COP.

<sup>c</sup> Según Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

del estudio. Se mantuvo la confidencialidad de la información siguiendo los principios de la declaración de Helsinki.

## Resultados

Se evaluaron 6.693 personas de 6 ciudades de Colombia. La edad promedio fue de 46,40 ± 18,35 y 4.283 (64%) fueron



**Figura 1 – Esquema general del estudio. DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.**

<sup>a</sup>Encuestas adicionales n = 165.

<sup>b</sup>No le interesa: 614; No asistió a la evaluación luego de 7 contactos: 1.123; Información de contacto suministrada incorrecta: 497; Muertes: 1; Zona peligrosa: 4. Discriminación por ciudad: Bogotá 806 (36%), Cali 628 (28%), Medellín 457 (20%), Cúcuta 131 (6%), Barranquilla 125 (6%), Bucaramanga 92 (4%).

mujeres. En la [figura 2](#) se muestra la población de cada ciudad con respuesta positiva al formulario COPCORD.

La mayoría de los pacientes se encontraban en un estrato socioeconómico bajo con nivel educativo medio y el 50,5% de las personas estaban laboralmente activas. En la [tabla 1](#) se muestran las características sociodemográficas de la población.

El malestar musculoesquelético dado por dolor, inflamación o rigidez fue reportado por 4.947 (74%) personas. Su manifestación en los últimos 7 días se presentó en 3.493 (48%), con intensidad de dolor según la escala análoga visual del dolor (de 0 a 10 cm) de 6,67 (DE: 2,79). De los encuestados, 4.947 (73%) refirieron síntomas osteomusculares alguna vez en la vida, con promedio de 6,81 (DE: 3,99) (escala análoga visual del dolor de 0 a 10 cm).

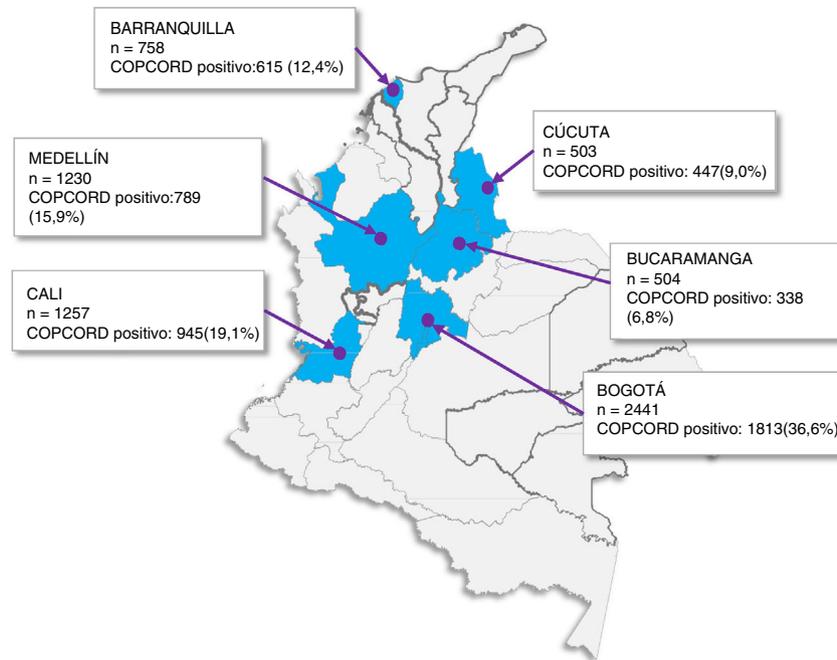
La localización principal de dolor fue en rodillas para ambas formas de presentación del malestar musculoesquelético; en los últimos 7 días fue del 31% y alguna vez en la vida del 35%. Fue seguido por manos (25 vs. 26%) y columna lumbar (18 vs. 20%), respectivamente.

En la [tabla 2](#) se muestra la distribución por edades de la población general y la población COPCORD positivo. El rango de edad en el cual fueron más frecuentes los síntomas osteomusculares en las mujeres fue entre los 50 a 70 años (35,9%), mientras que en los hombres fue más frecuente entre los 18 y 29 años (24,2%).

En la [tabla 3](#) se muestra la prevalencia de las enfermedades reumáticas en Colombia. La mayoría de los síntomas osteomusculares manifestados por la población corresponden a malestares musculares no específicos con una prevalencia del 16,09% (IC 95%: 14,72-17,58%).

La enfermedad reumática más prevalente en Colombia es la OA (10,81%; IC 95%: 9,68-12,06%). El SDRA es un grupo de entidades frecuentes en la población (9,73%; IC 95%: 8,48-11,14%). La lumbalgia mecánica representó la tercera causa de enfermedad reumática (7,24%; IC 95%: 6,28-8,34%), siendo ligeramente más prevalente en hombres que en mujeres (8,58 vs. 8,19%).

De las enfermedades reumáticas inflamatorias, la AR resultó ser la más prevalente en la población adulta (1,49%; IC



**Figura 2 – Esquema de ciudades encuestadas COPCORD positivo. COPCORD: Community Oriented Program for Control of Rheumatic Diseases.**

**Tabla 2 – Distribución de la población por grupo etario**

	Total de la población			COPCORD positivo		
	n (%)			n (%)		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
18-29	652 (27,1)	905 (21,1)	1.557 (23,3)	392 (24,2)	600 (18,1)	992 (20,1)
30-39	401 (16,6)	697 (16,3)	1.098 (16,4)	244 (15)	515 (15,5)	759 (15,3)
30-49	346 (14,4)	699 (16,3)	1.045 (15,6)	236 (14,5)	543 (16,3)	779 (15,7)
50-59	373 (15,5)	855 (20)	1.228 (18,3)	271 (16,7)	704 (21,2)	975 (19,7)
60-69	343 (14,2)	579 (13,5)	922 (13,8)	256 (15,8)	487 (14,7)	743 (15)
70-74	111 (4,6)	216 (5)	327 (4,9)	77 (4,7)	186 (5,6)	263 (5)
>75	184 (7,6)	332 (7,8)	516 (7,7)	147 (9,1)	289 (8,7)	436 (8,8)
Total	2.410 (100)	4.283 (100)	6.693 (100)	1.623 (100)	3.324 (100)	4.947 (100)

95%: 1,12-1,98%); seguida por FM (0,72%; IC 95%: 0,47-1,11%). Son enfermedades menos prevalentes la gota, las SpA, el síndrome de Sjögren y el LES. La distribución de la prevalencia por ciudades se presenta de manera detallada en la [tabla 4](#) y la distribución de la prevalencia por grupos de edad en las enfermedades más comunes en la [figura 3](#).

Los enfermos reumáticos colombianos reportaron en un 69% tener alguna comorbilidad. Las más frecuentes fueron la hipertensión arterial crónica en 330 (20,95%), migraña 300 (19,11%), insuficiencia venosa 278 (17,69%) y trastornos mentales 273 (17,3%) ([fig. 4](#)).

Al comparar la carga biomecánica medida por un instrumento estandarizado, muestra diferencias significativas entre el grupo de personas con dolor musculoesquelético y las que no reportan, y en la limitación para realizar un trabajo o actividades cotidianas de las personas participantes.

Los pacientes con enfermedades reumáticas inflamatorias (AR, SpA y LES) tuvieron mayor alteración de la calidad de vida evaluada mediante el instrumento genérico EQ-5D-3L.

Los pacientes con FM presentaron resultados muy similares a la AR en el dolor y malestar, en la dificultad para el desarrollo de actividades cotidianas y en los niveles de ansiedad y depresión. De la misma forma, los pacientes con AR y LES tuvieron la mayor limitación funcional medida por HAQ-DI, seguidas por la FM y OA ([fig. 5](#)).

## Discusión

Este estudio es el primero realizado para estimar la prevalencia de las enfermedades reumáticas más frecuentes en Colombia: OA, lumbalgia mecánica, AR, FM, enfermedades autoinmunes sistémicas, gota, síndrome de Sjögren, LES, dermatomiositis y esclerosis sistémica. Hasta donde llega nuestro conocimiento no existe un reporte previo en nuestra población basado en evaluación directa de los enfermos en una muestra representativa del 80% de la población del país. Tampoco parece existir información que se derive de manera directa de una evaluación detallada de la prevalencia de estas

**Tabla 3 – Prevalencia de la enfermedad reumática en 6 ciudades de Colombia**

Enfermedad	Estimación puntual <sup>a</sup> , %	Coefficiente de variación, %	Intervalo de confianza 95%, %	Proyección a la población
Malestar musculoesquelético no específico <sup>c</sup>	16,09	5	14,72-17,58	1.616.787-1.930.866
Osteoartritis	10,81	6	9,68-12,06	1.063.338-1.324.529
Síndrome regional apendicular <sup>b</sup>	9,73	7	8,48-11,14	931.922-1.223.690
Lumbalgia mecánica	7,24	7	6,28-8,34	689.596-916.689
Fiebre de chikungunya	6,68	8	5,73-7,78	629.094-854.613
Artritis reumatoide	1,49	15	1,12-1,98	122.997-218.056
Fibromialgia	0,72	22	0,47-1,11	51.387-121.409
Lumbalgia crónica inflamatoria	0,65	28	0,38-1,12	41.870-123.099
Gota	0,56	26	0,33-0,92	36.796-101.228
Espondiloartritis indiferenciadas	0,28	40	0,13-0,61	14.022-66.625
Artritis indiferenciada	0,15	43	0,07-0,36	7.304-39.094
Espondilitis anquilosante	0,11	62	0,03-0,36	3.517-39.298
Síndrome de Sjögren	0,08	61	0,02-0,27	2.733-29.884
Lupus eritematoso sistémico	0,05	56	0,02-0,16	1.918-17.300
Dermatomiositis	0,03	100	0,00-0,23	502-25.292
Esclerosis sistémica	0,02	100	0,00-0,14	310-15.615

<sup>a</sup> Población mayor de 18 años de edad en las 6 ciudades encuestadas: 10.986.433.

<sup>b</sup> Síndrome regional apendicular: manguito rotador, epicondilitis, epitrocleititis, enfermedad de Quervain, síndrome túnel carpiano, enfermedad de Dupuytren, bursitis trocantérica, bursitis anserina, tendinopatía del Aquiles, talalgia plantar.

<sup>c</sup> Manifestaciones de dolor, inflamación o rigidez de alguna estructura osteomusculoarticular no clasificable en las categorías previas.

**Tabla 4 – Prevalencia de las enfermedades reumáticas distribuidas por ciudad**

	Hombre, %	Mujer, %	Bogotá, %	Medellín, %	Cali, %	Barranquilla, %	Bucaramanga	Cúcuta
Malestar musculoesquelético no específico <sup>a</sup>	15,99	16,50	14,67	14,64	17,16	21,88	20,43	26,15
Osteoartritis	11,13	20,31	17,98	17,07	11,06	10,60	14,22	16,78
Lumbalgia mecánica	8,58	8,19	10,15	4,39	5,23	11,91	3,82	11,68
Artritis reumatoide	0,95	2,89	2,60	0,69	2,22	1,19	0,80	1,04
Síndrome regional apendicular <sup>b</sup>	0,96	1,96	2,67	0,32	0,10	0,26	0,23	-
Fibromialgia	0,05	2,27	1,29	1,09	1,41	1,07	0,44	1,34
Lumbalgia inflamatoria	1,08	0,72	1,29	0,49	0,47	0,43	-	0,83
Gota	1,28	0,05	1,09	-	-	-	0,27	1,34
Espondiloartritis indiferenciadas	0,42	0,62	0,82	-	0,37	0,38	-	0,29
Espondilitis anquilosante	0,96	0,08	0,08	2,20	0,47	-	-	-
Artritis indiferenciada	0,14	0,46	0,09	0,56	0,19	0,48	0,78	1,97
Lupus eritematoso sistémico	-	0,41	0,22	0,29	0,16	0,36	-	-
Síndrome de Sjögren	0,04	0,28	0,24	-	0,16	0,23	-	-
Esclerodermia	-	0,04	0,04	-	-	-	-	-

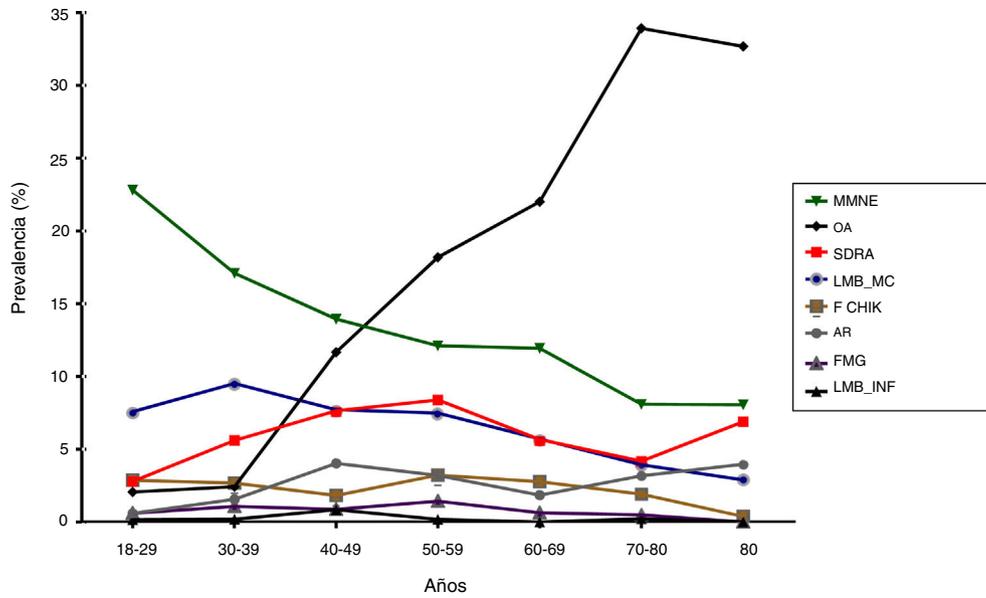
<sup>a</sup> Manifestaciones de dolor, inflamación o rigidez de alguna estructura osteomusculoarticular no clasificable en las categorías previas. <sup>b</sup> Síndrome regional apendicular: manguito rotador, epicondilitis, epitrocleititis, enfermedad de Quervain, síndrome túnel carpiano, enfermedad de Dupuytren, bursitis trocantérica, bursitis anserina, tendinopatía del Aquiles, talalgia plantar.

enfermedades como son los datos relacionados con carga de la enfermedad e impacto económico en nuestro medio.

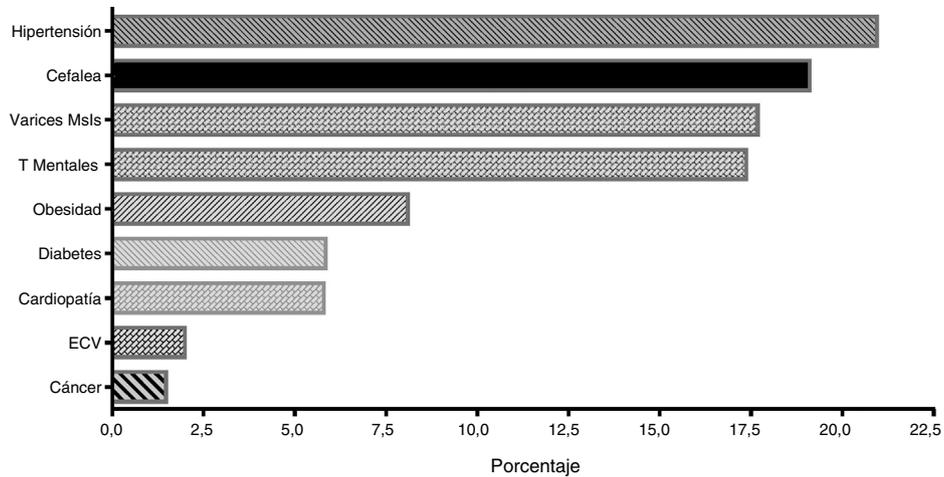
Otro aspecto que vale la pena destacar en la realización y los resultados obtenidos en la presente investigación es el relacionado con la aplicación del instrumento que mide el estrés biomecánico al cual están sometidas las articulaciones y los tejidos blandos del aparato osteomuscular. Aunque existen reportes en grupos de poblaciones específicos, este parece ser el primer estudio en población abierta con una muestra amplia, en el cual se registra esta información (tabla 5).

La prevalencia del dolor y las molestias musculoesqueléticas excluyendo el trauma, en los últimos 7 días, en el presente estudio, fue del 48%, cifra que aumentó de manera significativa hasta el 73% cuando se consideró su presencia en algún momento de la vida. Este porcentaje de la población resultó elevado cuando se comparó con otros resultados

obtenidos en países latinoamericanos con condiciones culturales y sociodemográficas parecidas. En estos países la prevalencia de estos síntomas varía entre el 11,86% reportado en Guatemala<sup>12</sup> hasta el 53,7% en Argentina<sup>10</sup>. Esto puede ser explicado por el desarrollo de la epidemia de fiebre chikungunya entre los años 2014 y 2015 en el país, lo cual coincidió con el trabajo de campo en relación con la encuesta directa de la población, lo que pudo haber generado un aumento global de la prevalencia de las manifestaciones reumáticas, especialmente en la categoría calificada como malestar musculoesquelético no específico, que comprometió al 16,09% de la población, en comparación con los resultados obtenidos en Cuba (6,4%)<sup>13</sup>, Ecuador (7,0%)<sup>17</sup> y México (2,3%)<sup>25</sup>. Esta cifra resultó similar a la reportada en población de Portugal donde la frecuencia fue de 15,8%<sup>27</sup>. Estos resultados podrían estar explicados en parte por la similitud



**Figura 3 – Distribución de prevalencia por grupos de edad en las enfermedades más comunes.**  
**MMNE:** malestar musculoesquelético no específico; **OA:** osteoartritis; **SDRA:** síndrome de dolor regional apendicular; **LMB.MC:** Lumbalgia mecánica; **F CHIK;** Fiebre Chikungunya; **AR:** artritis reumatoide; **FMG:** fibromialgia, **LMB\_INF:** lumbalgia inflamatoria.



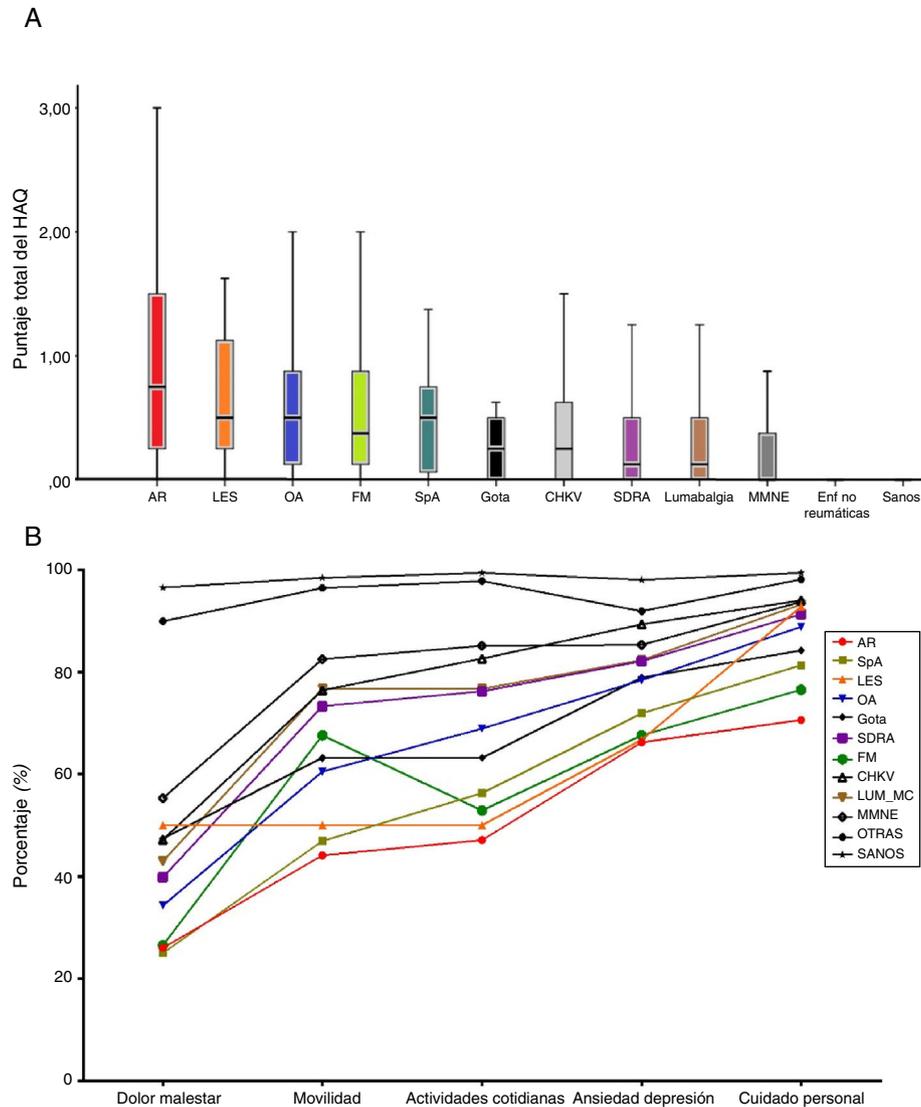
Población n = 1.571 pacientes

**Figura 4 – Comorbilidades más frecuentes en los enfermos reumáticos. Población: 1.571 pacientes.**

**Tabla 5 – Carga biomecánica positiva en población COPCORD positivo y negativo**

¿En su trabajo o labor rutinaria ha tenido dificultad en hacer las siguientes cosas?	COPCORD positivo n = 4.947	COPCORD negativo n = 1.746
Sacudir las manos	715 (14,5%)	13 (0,7%)
Cargar algo de 20 kg	1.630 (32,9%)	61 (3,5%)
Empujar cosas de más de 20 kg	1.461 (29,5%)	52 (3,0%)
Subir o bajar escaleras a cada rato	1.771 (35,8%)	47 (2,7%)
Estar parado más de media hora	1.770 (35,8%)	74 (4,2%)
Estar agachado más de media hora	2.176 (44,0%)	100 (5,7%)
Estar caminando más de media hora	1.326 (26,8%)	42 (2,4%)
Pararse y sentarse a cada rato	1.185 (24,0%)	29 (1,7%)
¿Ha dejado usted de trabajar o realizar una labor rutinaria por causa de dolor o incapacidad	1.863 (37,7%)	143 (8,2%)

\* p=0,0001



**Figura 5 – Calidad de vida y limitación funcional evaluada mediante EQ-5D-3L y HAQ-DI.**

**Panel A:** Capacidad funcional evaluada por HAQ, los puntos representan la media del instrumento. **Panel B:** Las líneas representan porcentaje de pacientes sin dolor o malestar, ansiedad o depresión, o sin problemas de movilidad, para realizar las actividades cotidianas o el cuidado personal. AR: artritis reumatoide; CHIKV: fiebre chikungunya; FM: fibromialgia; LES: lupus eritematoso sistémico; LUM\_MC: lumbalgia mecánica; OA: osteoartritis; OTRAS: otras enfermedades no reumáticas; SDRA: síndrome de dolor regional apendicular; SANOS: personas sanas; SpA: espondiloartritis.

en la distribución de los grupos etarios en estos 2 estudios.

La OA tuvo un comportamiento similar a lo reportado en la mayoría de las poblaciones, siendo el valor muy similar al reportado en población mexicana y norteamericana. En países vecinos como Venezuela y Cuba estuvo entre el 15% y el 20,4% de la población, respectivamente. Es llamativo el aumento en la prevalencia a partir de los 40 años (2,43%), hasta afectar a uno de cada 3 individuos (33,9%) después de los 70 años de edad. Esta situación plantea un desafío para todos los agentes comprometidos en la solución de los problemas de salud, en la implementación de programas de prevención primaria donde la obesidad tiene un papel etiológico importante. Todos estos problemas de origen mecánico seguirán en un crecimiento

directamente proporcional al aumento de la sobrevida y el envejecimiento secundario de la población<sup>28</sup>.

La lumbalgia (lumbago) de características mecánicas resultó ser la manifestación frecuente en la población joven, especialmente en hombres menores de 50 años. Llama la atención que, en Medellín y Bucaramanga, la prevalencia fue menor cuando se comparó con las otras ciudades. Podría estar en relación con el tipo de trabajo y el índice de masa corporal. Como en la OA nuestros datos fueron similares a los reportados en la mayoría de países latinoamericanos exceptuando Cuba. En Portugal la prevalencia fue del 26,4%. Las cifras de lumbalgia y OA en Cuba y Portugal tuvieron un comportamiento similar con cifras significativamente superiores en comparación con los demás países.

El SDRA fue más prevalente a lo reportado en otros estudios como en México en el 2011, en donde la prevalencia global fue del 5% (IC 95%: 4,7-5,4), con una variación importante de acuerdo con la región estudiada, siendo más baja en el estado de Yucatán 2,3% (IC 95%: 1,8-2,8), y más alta en la Ciudad de México 6,9% (IC 95%: 6,2-7,7). Sin embargo, el término SDRA en otras cohortes se sobrepone al concepto de malestar musculoesquelético no específico. Es importante resaltar la etiología no inflamatoria de la mayoría de componentes de este síndrome, para el cual se ha planteado un origen mecánico, como consecuencia probable del uso, sobreuso o mal uso de aparato osteomusculoarticular.

Lo anterior podría estar en relación con la diferencia significativa encontrada entre los pacientes que resultaron positivos al tamizaje del formulario COPCORD y los que no. Los pacientes positivos informaron haber trabajado en actividades que implican exposición frecuente, estática o dinámica, al estrés biomecánico como se describe en la [tabla 5](#). Esta relación ha sido reportada en los estudios realizados en poblaciones indígenas mexicanas: Maya-Yucateca<sup>29</sup> y Raramuri en el Estado de Chihuahua, al norte del país<sup>30</sup>.

Resulta importante destacar la prevalencia encontrada de la AR en nuestro trabajo, la cual se estimó en 1,49 (IC 95%: 1,1-1,92), siendo similar a la reportada en México<sup>25</sup> y superior a la de Venezuela<sup>15</sup> y Brasil<sup>31</sup>, e inferior a la hallada en algunos grupos indígenas mexicanos de la península de Yucatán (2,8%)<sup>26</sup> y en Argentina (2,4%) en el grupo Qom (Toba) localizado en la provincia de Rosario, al noroccidente del país<sup>10</sup>. La distribución de la prevalencia de AR por ciudades fue mayor en Bogotá, Cali y Barranquilla.

En Colombia ha sido reportada una prevalencia menor equivalente al 0,01% (IC 95%: 0,008-0,02) en la población afrocolombiana del municipio de Quibdó, localizado en la región pacífica del occidente del país<sup>32</sup>. Por dificultades logísticas en la muestra del presente estudio no está representada dicha población. La diversidad étnica y los patrones de mestizaje en las regiones involucradas en este estudio podrían explicar en parte esta diferencia. En la ciudad de Medellín (capital de Antioquia), el patrón ancestral europeo representa el 96,7% de la población, situación que contrasta con la población de Cali (departamento del Valle del Cauca) donde este patrón es del 21%<sup>33</sup>.

Otro estudio reportó recientemente una prevalencia global de AR del 0,9%, la cual fue obtenida mediante una aproximación basada en la revisión de informes administrativos del Departamento Nacional de Estadística<sup>34</sup>. Los datos pueden estar influenciados por múltiples factores que pueden tornarse en confusores o sesgos dependiendo de la solidez de las fuentes de la cual se obtengan los datos.

La prevalencia de FM en la población colombiana resultó similar a la reportada previamente en México (0,7%), cifra comparativamente menor con la prevalencia en Brasil, Portugal y Ecuador. Sin embargo, es necesario reconocer el impacto que a nivel individual tiene la enfermedad. En Colombia los enfermos con FM se han calificado con la peor calidad de vida, por debajo de los pacientes con enfermedades inflamatorias como la AR, enfermedades autoinmunes sistémicas, LES y otras condiciones de dolor crónico generalizado. Este deterioro ha sido relacionado con el compromiso de la capacidad funcional por dolor, mal patrón del sueño, menor productividad, mayores

comorbilidades, mayor uso crónico de analgésicos y aumento de los costos<sup>31</sup>. Es así, que se ha propuesto que se considere a la FM como un trastorno dimensional complejo, más allá de la simple representación del dolor crónico, se considere el impacto en la calidad de vida de estos enfermos, especialmente en los aspectos relacionados con la función física, la fatiga y los trastornos mentales asociados como depresión y ansiedad<sup>32</sup>.

Otra información que aporta este estudio es el impacto que tiene el vivir en ambientes de alta demanda física que conduce a tener dolor musculoesquelético crónico; además de condicionar una limitación laboral o en las actividades de la vida cotidiana<sup>29</sup>. Esto es un elemento importante para diseñar intervenciones poblacionales para el manejo de condiciones de trabajo con alta demanda física que disminuyan la discapacidad secundaria a vivir con dolor musculoesquelético crónico y el impacto socioeconómico que esto condiciona.

### Limitaciones del estudio

Si bien la muestra evaluada en el presente trabajo representa un porcentaje importante de la población urbana de Colombia, no es posible hacer inferencia del resultado en la población rural la cual constituye el 20% del total de la población actual del país, como tampoco pueden interpretarse los resultados como representativos de grupos étnicos nativos americanos o afroamericanos específicos, los cuales no fueron incluidos en la aleatorización para la selección del tamaño de la muestra. Es evidente que estas situaciones representan una limitante del presente estudio.

Igual que lo anterior, la dificultad que se tuvo, en algunas de las ciudades seleccionadas para el desarrollo del estudio, para lograr que un porcentaje importante de los individuos que resultaron seleccionados para ser evaluados por el médico ante la posibilidad de padecer de una enfermedad reumática, finalmente no lo fueran, constituye una limitación del estudio y podría resultar en una subestimación en la prevalencia final de los diversos padecimientos reumáticos estudiados. Sin embargo, la solidez metodológica del mismo y un tamaño de muestra amplio y suficiente hace que esta situación impacte poco sobre los resultados finales obtenidos. Como lo mencionamos previamente esta situación está en directa relación con la sensación de inseguridad que el ciudadano percibe en algunas ciudades del país.

Este estudio se caracterizó por una variada participación en la evaluación médica de la población con síntomas osteomusculoarticulares dependiendo de la ciudad evaluada, oscilando entre el 38% correspondiente a Cali y el 96% en Bucaramanga. En Bogotá el 74% y en Medellín el 55% de los sintomáticos completaron las evaluaciones médicas con el establecimiento de un diagnóstico definitivo cuando fue pertinente. Lo anterior está relacionado con los niveles de violencia y la percepción de inseguridad de los habitantes de la capital, Cali y Medellín.

Las mujeres representaron el 64% del total de individuos encuestados. Una posible explicación estaría en relación con las dificultades de transporte y movilidad en las grandes ciudades que obligan a jornadas laborales prolongadas y horarios restringidos de presencia en casa de los hombres, lo que facilita la disponibilidad de mayor tiempo de las mujeres en el

hogar. Esta situación podría justificar parcialmente la mayor frecuencia de AR en mujeres en Colombia con respecto a otros países latinoamericanos.

Es el propósito del presente estudio y de las instituciones que respaldaron su desarrollo el contar con datos propios de la población colombiana que permitan establecer la verdadera dimensión del problema de salud pública que representan las enfermedades reumáticas. Su impacto en la capacidad funcional, el deterioro de la calidad de vida de las personas que las padecen, así como el incremento significativo de los costos que generan su atención, condicionan que se establezcan políticas de salud que permitan disminuir de manera global el impacto de estas enfermedades en la sociedad y en el sistema productivo del país. Pretendemos a partir de estos datos dar continuidad a esta línea de investigación en aspectos socioeconómicos mediante la realización de un estudio de la carga de la enfermedad reumática en Colombia.

Uno de los mayores retos del sistema de salud en Colombia es contar con criterios e insumos para una verdadera gestión de riesgo; para esto debemos tener, entre otros aspectos, información confiable en torno a la enfermedad, sus determinantes sociales, sus aspectos epidemiológicos y la evidencia científica que permita proyectar una atención integral en donde pagadores, prestadores, prescriptores y sociedad, tengan reglas claras para hacer sostenible el sistema de salud y dar soluciones a los problemas médicos de la población. Este estudio se convierte en una fuente de información trascendental para que los diferentes agentes del sistema de salud puedan tomar decisiones efectivas e informadas alrededor de enfermedades que se traducen en la limitación funcional y alteración de la calidad de vida de muchos colombianos, sin contar el detrimento en productividad social y el gran gasto en salud que ellas significan.

## Conclusión

Las enfermedades reumáticas en Colombia, como en la mayoría de los países del hemisferio occidental, representan padecimientos frecuentes. En el país uno de cada 4 adultos padece alguna de estas patologías. Los problemas derivados del uso, sobreuso, mal uso o sobrecarga por sobrepeso del aparato musculoesquelético, justifica en la población menor de 50 años la mayoría de los padecimientos, siendo más prevalentes en hombres laboralmente activos. Las enfermedades producto del desgaste de las estructuras propias del sistema locomotor son las más frecuentes en los adultos mayores de 50 años. La OA es la enfermedad más importante, con un crecimiento exponencial que hace que a la edad de 80 años afecte a uno de cada 3 individuos. Las enfermedades autoinmunes, especialmente la AR, resultó ser en Colombia más prevalente que en la mayoría de los países latinoamericanos, con la implicación que esto representa a nivel individual secundario al impacto de la capacidad funcional y de la calidad de vida y a nivel colectivo producto del gasto en salud que se deriva de su tratamiento.

## Financiación

Este estudio contó con el soporte económico sin restricción por parte de la Asociación Colombiana de Reumatología y de

La Universidad de La Sabana que garantizó la realización completa del proyecto.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Agradecimientos

En su realización se comprometieron instituciones especializadas en cada uno de sus campos: la Asociación Colombiana de Reumatología, que soportó económicamente el desarrollo del proyecto; la Universidad de La Sabana, que dio el respaldo metodológico y académico, y el Centro Nacional de Consultoría que realizó el trabajo de campo en 6 diferentes ciudades del país. Agradecemos al grupo GEEMA (Grupo de Estudio Epidemiológico de Enfermedades Músculo Articulares: Peláez-Ballestas I, Rodríguez-Amado J, Álvarez-Nemegyei J, Burgos-Vargas R, Garza M, Sanín LH, Goycochea MV, Cardiel MH) asociado al Colegio Mexicano de Reumatología el apoyo metodológico en el desarrollo de este proyecto.

Agradecemos a EuroQol Research Foundation el establecimiento de un convenio de colaboración académica con La Universidad de La Sabana lo cual permitió el uso del instrumento EQ-5D-3L, para determinar la calidad de vida de los individuos que hicieron parte de esta investigación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Goldblatt F, O'Neill SG. Clinical aspects of autoimmune rheumatic diseases. *Lancet*. 2013;382:797-808.
2. Cardiel MH, Burgos-Vargas R. Towards elucidation of the epidemiology of the rheumatic diseases in Mexico. COPCORD studies in the community. *J Rheumatol. Suppl*. 2011;86:1-2.
3. Harkness EF, Macfarlane GJ, Silman AJ, McBeth J. Is musculoskeletal pain more common now than 40 years ago?: Two population-based cross-sectional studies. *Rheumatology (Oxford)*. 2005;44:890-5.
4. Cardiel MH. First Latin American position paper on the pharmacological treatment of rheumatoid arthritis. *Rheumatology (Oxford)*. 2006;245 Suppl 2:ii7-22.
5. Schoels M, Wong J, Scott DL, Zink A, Richards P, Landewe R, et al. Economic aspects of treatment options in rheumatoid arthritis: A systematic literature review informing the EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*. 2010;69:995-1003.
6. Brooks PM. Musculoskeletal medicine: The challenge of the Bone and Joint Decade. *Int J Rheum Dis*. 2004;7:272-7.
7. Chopra A. The COPCORD world of musculoskeletal pain and arthritis. *Rheumatology (Oxford)*. 2013;52:1925-8.
8. Darmawan J. Recommendations from the Community Oriented Program for Control of Rheumatic Disease for data collection for the measurement and monitoring of health in developing countries. *Clin Rheumatol*. 2007;26:853-7.
9. Chopra A, Abdel-Nasser A. Epidemiology of rheumatic musculoskeletal disorders in the developing world. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2008;22:583-604.
10. Quintana R, Silvestre AM, Goni M, García V, Mathern N, Jorfen M, et al. Prevalence of musculoskeletal disorders and rheumatic diseases in the indigenous Qom population of Rosario, Argentina. *Clin Rheumatol*. 2016;35 Suppl 1:5-14.

11. Pelaez-Ballestas I, Sanin LH, Moreno-Montoya J, Alvarez-Nemegyei J, Burgos-Vargas R, Garza-Elizondo M, et al. Epidemiology of the rheumatic diseases in Mexico. A study of 5 regions based on the COPCORD methodology. *J Rheumatol. Suppl.* 2011;86:3-8.
12. Obregon-Ponce A, Iraheta I, García-Ferrer H, Mejía B, García-Kutzbach A. Prevalence of musculoskeletal diseases in Guatemala, Central America: The COPCORD study of 2 populations. *J Clin Rheumatol.* 2012;18:170-4.
13. Reyes-Llerena GA, Guibert-Toledano M, Penedo-Coello A, Pérez-Rodríguez A, Baez-Duenas RM, Charnicharo-Vidal R, et al. Community-based study to estimate prevalence and burden of illness of rheumatic diseases in Cuba: A COPCORD study. *J Clin Rheumatol.* 2009;15:51-5.
14. Vega-Hinojosa O, Cardiel MH, Ochoa-Miranda P. Prevalence of musculoskeletal manifestations and related disabilities in a Peruvian urban population living at high altitude. *COPCORD Study. Stage I. Reumatol Clin.* 2018;14:278-84.
15. Granados Y, Cedeño L, Rosillo C, Berbin S, Azocar M, Molina ME, et al. Prevalence of musculoskeletal disorders and rheumatic diseases in an urban community in Monagas State, Venezuela: A COPCORD study. *Clin Rheumatol.* 2015;34: 871-7.
16. Dos Reis-Neto ET, Ferraz MB, Kowalski SC, Pinheiro Gda R, Sato EI. Prevalence of musculoskeletal symptoms in the five urban regions of Brazil-the Brazilian COPCORD study (BRAZCO). *Clin Rheumatol.* 2016;35:1217-23.
17. Guevara-Pacheco S, Feican-Alvarado A, Sanin LH, Vintimilla-Ugalde J, Vintimilla-Moscoso F, Delgado-Pauta J, et al. Prevalence of musculoskeletal disorders and rheumatic diseases in Cuenca, Ecuador: A WHO-ILAR COPCORD study. *Rheumatol Int.* 2016;36:1195-204.
18. Peláez-Ballestas I, Granados Y, Silvestre A, Álvarez-Nemegyei J, Valls E, Quintana R, et al. Culture-sensitive adaptation and validation of the community-oriented program for the control of rheumatic diseases methodology for rheumatic disease in Latin American indigenous populations. *Rheumatol Int.* 2014;34:1299-309.
19. Sokka T, Kautiainen H, Pincus T, Toloza S, da Rocha Castelar Pinheiro G, Lazovskis J, et al. Disparities in rheumatoid arthritis disease activity according to gross domestic product in 25 countries in the QUEST-RA database. *Ann Rheum Dis.* 2009;68:1666-72.
20. Goycochea-Robles MV, Sanín LH, Moreno-Montoya J, Álvarez-Nemegyei J, Burgos-Vargas R, Garza-Elizondo M, et al. Validity of the COPCORD core questionnaire as a classification tool for rheumatic diseases. *J Rheumatol Suppl.* 2011;86:31-5.
21. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000;25:3186-91.
22. EuroQol-a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy.* 1990;16:199-208.
23. Brooks R. EuroQol: The current state of play. *Health Policy.* 1996;37:53-72.
24. Cardiel MH, Abello-Banfi M, Ruiz-Mercado R, Alarcón-Segovia D. How to measure health status in rheumatoid arthritis in non-English speaking patients: Validation of a Spanish version of the Health Assessment Questionnaire Disability Index (Spanish HAQ-DI). *Clin Exp Rheumatol.* 1993;11: 117-21.
25. Álvarez-Nemegyei J, Peláez-Ballestas I, Sanín LH, Cardiel MH, Ramírez-Angulo A, Goycochea-Robles MV. Prevalence of musculoskeletal pain and rheumatic diseases in the southeastern region of Mexico. A COPCORD-based community survey. *J Rheumatol. Suppl.* 2011;86:21-5.
26. Álvarez-Nemegyei J. Efficacy of local treatment with glucocorticoids in regional pain syndromes appendix. A review of current knowledge. *Reumatol Clin.* 2005;1 Suppl 2:S3-7.
27. Branco JC, Rodrigues AM, Gouveia N, Eusebio M, Ramiro S, Machado PM, et al. Prevalence of rheumatic and musculoskeletal diseases and their impact on health-related quality of life, physical function and mental health in Portugal: Results from EpiReumaPt- a national health survey. *RMD. Open.* 2016;2:e000166.
28. Hoy DG, Smith E, Cross M, Sánchez-Riera L, Buchbinder R, Blyth FM, et al. The global burden of musculoskeletal conditions for 2010: An overview of methods. *Ann Rheum Dis.* 2014;73:982-9.
29. Loyola-Sánchez A, Richardson J, Peláez-Ballestas I, Álvarez-Nemegyei J, Lavis JN, Wilson MG, et al. The impact of arthritis on the physical function of a rural Maya-Yucateco community and factors associated with its prevalence: A cross sectional, community-based study. *Clin Rheumatol.* 2016;35 Suppl 1:25-34.
30. Del Río Najera D, Santana N, Peláez-Ballestas I, González-Chávez SA, Quiñonez-Flores CM, Pacheco-Tena C. Prevalence of rheumatic diseases in Raramuri people in Chihuahua, Mexico: A community-based study. *Clin Rheumatol.* 2016;35 Suppl 1:43-52.
31. Senna ER, de Barros AL, Silva EO, Costa IF, Pereira LV, Ciconelli RM, et al. Prevalence of rheumatic diseases in Brazil: A study using the COPCORD approach. *J Rheumatol.* 2004;31:594-7.
32. Anaya JM, Correa PA, Mantilla RD, Jiménez F, Kuffner T, McNicholl JM. Rheumatoid arthritis in African Colombians from Quibdó. *Semin Arthritis Rheum.* 2001;31:191-8.
33. Rishishwar L, Conley AB, Wigington CH, Wang L, Valderrama-Aguirre A, Jordan IK. Ancestry, admixture and fitness in Colombian genomes. *Sci Rep.* 2015;5:12376.
34. Díaz-Rojas JA, Dávila-Ramírez FA, Quintana-López G, Aristizábal-Gutiérrez F, Brown P. Prevalencia de artritis reumatoide en Colombia: una aproximación basada en la carga de la enfermedad durante el año 2005. *Rev.Colomb.Reumatol.* 2016;23:11-6.