



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA**

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE ARTRITIS  
REUMATOIDE UTILIZANDO CUESTIONARIO COPCORD, EN  
PERSONAS MAYORES DE 18 AÑOS. CUENCA, ECUADOR, 2014.**

**Tesis previa a la obtención del título de médico**

**Autores:**

Juan Pablo Cabrera Pulla  
Paul Fernando Fajardo Morales  
Juan Sebastián Sánchez León

**Director:**

Dr. Sergio Guevara Pacheco

**Asesor:**

Dr. Sergio Guevara Pacheco

**Cuenca- Ecuador**

**2014**

## RESUMEN

**Objetivos.** Determinar la prevalencia de Artritis Reumatoide e identificar los factores asociados en personas mayores a 18 años residentes en el cantón Cuenca.

**Material y métodos.** Con un diseño transversal se aplicó una encuesta domiciliaria a 2.500 adultos utilizando el cuestionario COPCORD (*Community Oriented Program for the Control of Rheumatic Diseases*) validado en personas mayores de 18 años para identificar síntomas reumáticos. Participaron encuestadores entrenados. Se calculó la prevalencia de Artritis Reumatoide y se buscó asociación con edad, sexo y consumo de tabaco. Se evaluó la capacidad funcional mediante la valoración HAQ.

**Resultados.** La población se caracterizó por un predominio de mujeres (59,6%), edad de  $42,9 \pm 17,6$  años (rango: 18 – 97), años de escolaridad  $10,2 \pm 5,4$  (rango: 0 – 28), con una mayoría de casados (58%) y solteros (24,2%) y residencia en la zona rural (67,7%).

Ama de casa (22,4%), desocupación (15,9%), oficinista (13,5%), profesionales independientes (12,7%) y obrero (12,4%) fueron las principales actividades. Los ingresos del 67,2% de la población de estudio fueron menores a USD 701, ingresos mayores a USD 1500 se encontró en el 1,6%. El 41,4% busca atención médica en hospitales del MSP y el 24,2% en la Seguridad Social. El 30,3% acude a la consulta privada.

La prevalencia de la AR fue del 0,8% (IC95% 0,5 – 1,2). Hubo asociación con el sexo femenino ( $P = 0,014$ ) pero no con la edad mayor a 65 años ( $P = 0,432$ ) ni con el hábito de fumar tabaco ( $P = 0,275$ ).

La valoración HAQ encontró en el grupo de personas con AR un 33,3% con dificultad para realizar actividades en los últimos siete días ( $P < 0,001$ ).

**Conclusión** La prevalencia de AR está dentro de las cifras reportadas en la literatura médica al igual que la asociación al sexo femenino. La asociación negativa con la edad mayor a 65 años y al tabaquismo requerirá, sin duda, análisis adicionales para explicarse. La disminución de la capacidad funcional está relacionada con la artritis reumatoide.

**Descriptores DeCS.** Artritis Reumatoide, ILAR-COPCORD, articulaciones, inflamación, dolor.

## SUMMARY

**Objectives.** To determine the prevalence of rheumatoid arthritis and identify associated factors in elderly and 18 residents in Cuenca.

**Material and methods.** With a cross-sectional household survey of 2,500 adults was applied using the questionnaire COPCORD (Community Oriented Program for the Control of Rheumatic Diseases) validated in people over 18 years to identify rheumatic symptoms. Participants trained interviewers. Rheumatoid Arthritis prevalence was calculated and sought association with age, sex and consumption of snuff. Functional capacity assessment by the HAQ were evaluated.

**Results.** The population was characterized by a predominance of women (59.6%), age  $42.9 \pm 17.6$  years (range: 18-97), years of schooling  $10.2 \pm 5.4$  (range: 0-28), with mostly married (58%) and single (24.2%) and residence in rural areas (67.7%).

Housewife (22.4%), unemployment (15.9%), office (13.5%), independent professionals (12.7%) and workers (12.4%) were the main activities. Revenues 67.2% of the study population were below USD 701, USD 1500 higher revenues were found in 1.6%. 41.4% seek medical care in MSP hospitals and 24.2% in Social Security. 30.3% go to private practice.

The prevalence of RA was 0.8% (95% CI 0.5 to 1.2). There was an association with female gender ( $P = 0.014$ ) but not with age greater than 65 years ( $P = 0.432$ ) nor smoking ( $P = 0.275$ ).

The HAQ valuation found in the group of people with RA 33.3% have difficulty performing activities in the past seven days ( $P < 0.001$ ).

**Discussion.** The prevalence of AR is within the figures reported in the medical literature as well as the association to female gender. The negative association with age greater than 65 years and smoking will undoubtedly require additional analysis to explain. The decrease in functional capacity is closely related to rheumatoid arthritis.

**Keywords.** Rheumatoid Arthritis, ILAR-COPCORD, joints, swelling, pain.

## Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2. JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS.....	3
<b>2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....</b>	<b>5</b>
2.1. DEFINICIÓN DE ARTRITIS REUMATOIDE.....	5
2.2. EPIDEMIOLOGÍA .....	5
2.3. FACTORES DE RIESGO.....	7
2.3.1 SEXO .....	7
2.3.2. EDAD .....	7
2.3.3. CONSUMO DE TABACO .....	8
2.4. DIAGNÓSTICO.....	9
2.4.1. DIAGNÓSTICO DE LA ARTRITIS REUMATOIDE ESTABLECIDA .....	10
2.4.2. NUEVOS CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE ARTRITIS REUMATOIDE .....	10
2.4.3. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL .....	12
2.4.4. ALTERACIONES DE LABORATORIO .....	12
<b>2.5. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....</b>	<b>12</b>
2.5.1. MANIFESTACIONES ARTICULARES .....	13
2.5.2. SÍNTOMAS Y SIGNOS ARTICULARES.....	13
2.5.3. MANIFESTACIONES EXTRAARTICULARES (34) .....	13
2.5.4. TRATAMIENTO DE LA ARTRITIS REUMATOIDE.....	14
<b>3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS .....</b>	<b>15</b>
3.1. OBJETIVOS.....	15
3.2. HIPÓTESIS .....	15
<b>4. METODOLOGÍA .....</b>	<b>16</b>
4.1. TIPO DE ESTUDIO.....	16
4.2. POBLACIÓN Y ÁREA DE ESTUDIO.....	16
4.3. UNIVERSO DE ESTUDIO, SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA, CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....	16
4.4. VARIABLES DEL ESTUDIO.....	17
4.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	18
4.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. ....	18
4.7. Análisis de la información .....	19
4.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	19

<b>5. RESULTADOS .....</b>	<b>21</b>
5.1. Tamaño de la muestra.....	21
5.2. Características demográficas de la población de estudio .....	21
5.3. Características socioeconómicas.....	22
5.4. Comorbilidad en la población de estudio .....	23
5.5. Prevalencia de Artritis Reumatoide .....	25
5.6. Capacidad funcional mediante valoración HAQ.....	25
5.7. Factores asociados a AR .....	26
<b>6. DISCUSIÓN.....</b>	<b>27</b>
<b>7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>34</b>
7.1. Conclusiones.....	34
7.2. Recomendaciones .....	34
<b>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>35</b>
<b>9. ANEXOS .....</b>	<b>40</b>

## DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Cuenca, noviembre de 2014.

Nosotros, Juan Pablo Cabrera Pulla, Paul Fernando Fajardo Morales, Juan Sebastián Sánchez León; autores de la tesis titulada **“PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE ARTRITIS REUMATOIDE UTILIZANDO CUESTIONARIO COPCORD, EN PERSONAS MAYORES DE 18 AÑOS. CUENCA, ECUADOR, 2014.”**; expresamos que el contenido y opiniones expuestas en la presente investigación, incluidos los análisis realizados, conclusiones y recomendaciones son de única y exclusiva responsabilidad de los autores.

---

Juan Pablo Cabrera Pulla

CI: 0104721618

---

Paul Fernando Fajardo Morales

CI: 0106546328

---

Juan Sebastián Sánchez León

CI: 0104993951

## DEDICATORIA

*A mi familia, por el apoyo que me han brindado y por ser mi ejemplo de constancia y superación.*

Juan Pablo

*A mis padres Fernando y Ruth por su amor incondicional y por ser el motor que me impulsa a cumplir cada nueva meta.*

Paul Fernando

*A mis padres por la ayuda y entrega durante mi formación y por su apoyo durante este proyecto de investigación*

Juan Sebastián

## AGRADECIMIENTOS

Nuestro más sincero agradecimiento a cada persona que formo parte, de este proyecto de investigación.

Este trabajo de investigación no hubiese sido posible sin la dirección y guía de nuestro querido director, maestro y amigo: Dr. Sergio Guevara Pacheco, quien con su entrega total a este proyecto, su experiencia y conocimiento nos ha guiado a la conclusión exitosa del mismo.

Queremos expresar nuestros más sinceros sentimientos de gratitud tanto a nuestros padres y familiares, como a nuestros amigos incondicionales, por ser una mano amiga durante la superación de cada uno de los obstáculos sorteados en este proceso investigativo.

A la cálida acogida que nos brindó cada una de las personas que formaron parte de la muestra de nuestro estudio, quienes constituyeron, sin duda, parte fundamental de nuestro estudio

Atentamente.

Juan Pablo, Paul Fernando, Juan Sebastián

## 1. INTRODUCCIÓN

La Artritis Reumatoide (AR) “es una enfermedad inflamatoria crónica, autoinmune, con manifestaciones sistémicas, que afecta principalmente las articulaciones periféricas, generalmente en forma simétrica. Si no es tratada o no hay una adecuada respuesta al tratamiento produce daño del cartílago articular, con la subsecuente destrucción de la articulación, que lleva a deformidades y discapacidades varias” (1).

La primera fase de la AR se caracteriza por un predominio del dolor y la inflamación sinovial lo que se manifiesta por: rigidez matutina, especialmente en manos, que dura más de una hora y dolor con predominio en el reposo y mejoría con la actividad. En fases avanzadas (entre 5 y 10 años) sin tratamiento, puede cursar hacia la desviación cubital en las extremidades superiores, en las manos con deformidades de dedos produciendo el denominado cuello de cisne, dolor en los codos o rodillas en flexión y deformación de los pies hacia el valgo por afectación de tobillos y dedos de pie en martillo (1,2).

Es una enfermedad de distribución mundial que puede deteriorar seriamente la actividad de las personas y su supervivencia. La mortalidad debido a causas directas o complicaciones de la AR es el doble de lo observado en la población de control, sin modificación de esta tendencia en las últimas cuatro décadas (2).

Debido a su naturaleza seriamente debilitante, especialmente en escenarios avanzados, la carga de la enfermedad es considerable en términos económicos y de la salud del gasto (1,3).

Los aspectos epidemiológicos de la AR están ampliamente descritos en países con óptimas condiciones de salud y así mismo en regiones que como la nuestra exhiben marcadas diferencias en su realidad socioeconómica y sanitaria; sin embargo, en nuestro país esta dolencia, recién en los últimos decenios ha sido considerada como tema de interés para la salud de la región. En este contexto se incluye la presente investigación con el propósito de obtener información sobre su

prevalencia en la comunidad e identificar su asociación con los factores que la literatura médica considera relacionados con su mayor o menor frecuencia.

Los hallazgos descritos en la sección pertinente de este informe serán útiles no sólo para el médico general sino también para el especialista que de todos modos necesita identificar ciertas particularidades de la AR como un elemento para el diagnóstico y adecuado tratamiento.

### ***1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA***

La Artritis Reumatoide es una enfermedad crónica, autoinmune que afecta de manera circunstancial la calidad de vida del paciente, originando un costo económico y social muy importante. Un 60 a 90% de las personas que sufren de esta enfermedad tienen una evolución crónica persistente con deterioro progresivo (1).

La Artritis reumatoide ataca a ambos sexos, pero es más frecuente en la mujer en proporción de 3 a 1; sin embargo luego de los 60 a 65 años esta proporción tiende a igualarse. Es un problema de salud mundial que ataca a todas las razas, se presenta en todos los climas (2).

De aquellos pacientes que tienen un trabajo remunerado al inicio de la AR, 10% dejan de trabajar dentro del primer año de la enfermedad y un 50% están incapacitados laboralmente después de 10 años. Por lo que tiene el potencial de afectar la supervivencia, capacidad funcional y calidad de vida de la persona que la padece, así como la capacidad de mantener un empleo satisfactorio (1).

El impacto económico que ha generado esta patología ha sido subestimado en nuestros países latinoamericanos. En Estados Unidos por ejemplo la AR está considerada una de las principales causas de pensión por invalidez y pérdidas económicas (2).

Otra problemática importante es que la Artritis Reumatoide es una enfermedad de distribución mundial y alta prevalencia en comparación con otras enfermedades autoinmunes con un promedio entre 0,5% - 1%. Algunos estudios han encontrado

prevalencia aumentada que pudieran obedecer a diferencias raciales y metodológicas en los criterios diagnósticos. Estos trabajos muestran que la enfermedad se presenta con mayor frecuencia entre los 40 y 60 años, con un pico para mujeres entre los 45 y 54 años, mientras que en hombres se observa un aumento progresivo con la edad (2).

En países en los cuales se han realizado estudios, se ha estimado que en el 82% de pacientes, la Artritis reumatoide, es tan costosa como la enfermedad coronaria y en 50% de casos es tan costosa como algunos tipos de cáncer (3).

Un factor problemático en nuestro país y ciudad es que la AR no se diagnostica precozmente, ya sea por la falta de información, el desinterés, como también por falsos diagnósticos los cuales reciben tratamientos continuos innecesarios que retrasan un manejo adecuado de la enfermedad y pueden modificar su curso (1).

Por todas estas razones la AR debe ser considerada de tipo catastrófico por tratarse de una enfermedad incapacitante y de alto impacto en individuo, en su familia y comunidad, como tal debería ser incluida en los proyectos creados por las respectivas autoridades de Salud en nuestro país. De acuerdo a la OMS por cada 100.000 habitantes se necesita un especialista en Reumatología, por lo tanto el Ecuador requeriría de aproximadamente 152 reumatólogos, cifra que al parecer tomará mucho tiempo en conseguirse sabiendo que en la actualidad apenas contamos con 42 especialistas (1).

Aunque la cobertura de la demanda de médicos especializados en su tratamiento no es precisamente la mejor solución para enfrentar una patología que a su tiempo deja sus secuelas, sí lo es el interés que sólo el especialista puede invertir para evaluar adecuadamente la enfermedad, llegar a un diagnóstico correcto e instalar un tratamiento beneficioso como recomienda el ejercicio médico actual (4)

## **1.2. JUSTIFICACIÓN Y USO DE LOS RESULTADOS**

La presente investigación se justifica en el hecho de ser necesario determinar la población que padece esta enfermedad, ya que en los últimos años la prevalencia de enfermedades crónicas inflamatorias ha crecido, entre ellas la Artritis

Reumatoide, una enfermedad degenerativa cuya evolución genera un gran impacto en la vida del paciente y aunque no cause mortalidad a corto plazo, provoca deterioro de la calidad de vida generando un costo económico y social importante (1).

Es importante tener en cuenta también que es una enfermedad incapacitante la cual produce distintos grados de invalidez, dependiendo de varios factores entre ellos la evolución y el momento en el cual se inicia el tratamiento, por lo cual es indispensable generar proyectos enfocados en su estudio que permita un mejor manejo de la enfermedad (5).

Finalmente, es necesario recalcar que para conocer su prevalencia no se ha realizado en nuestra ciudad ningún estudio de la suficiente magnitud como el padecimiento requiere menos con la metodología adecuada como el que da cuenta el presente informe.

## 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

### 2.1. DEFINICIÓN DE ARTRITIS REUMATOIDE

La artritis reumatoide es una enfermedad inflamatoria crónica, autoinmune, que afecta principalmente las articulaciones, en forma simétrica, y con manifestaciones sistémicas. El compromiso progresivo articular y extraarticular, acaba provocando deformidad, incapacidad funcional y afecta la calidad de vida, el órgano blanco es la membrana sinovial y a la larga produce destrucción de las articulaciones con pérdida del movimiento de las mismas (1).

### 2.2. EPIDEMIOLOGÍA

La artritis reumatoide (AR) afecta a aproximadamente el 1% de la población en todo el mundo. Debido a su naturaleza seriamente debilitante, especialmente en escenarios avanzados, la carga de la enfermedad es considerable en términos económicos y de la salud del gasto (1,3).

La interacción de factores genéticos y ambientales da como resultado una cascada de reacciones inmunes, que en última instancia conducen al desarrollo de sinovitis, daños articulares, y daño estructural de los huesos. Estos, a su vez, conducen al dolor, discapacidad y problemas emocionales, sociales y económicos. Un gran número de manifestaciones extraarticulares y comorbilidades están presentes en los pacientes con AR, que conllevan a un aumento de la mortalidad (6).

Es así que ha sido preocupación de las instituciones de salud desarrollar métodos que permitan establecer la prevalencia de las enfermedades reumáticas, para eso se ha creado instrumentos o cuestionarios como el COPCORD, Cuestionario básico como instrumento de clasificación de enfermedades reumáticas que ha sido debidamente validado, el cual fue utilizado para determinar la prevalencia de Artritis Reumatoide. El proceso de validación incluye la realización de una investigación de campo en la que se pone a prueba la comprensión del cuestionario por la población a la que se aplicará que generalmente es diferente en idioma y cultura a la población donde se creó el instrumento de trabajo. El

COPCORD ya ha sido traducido y validado en algunos países de América Latina (6-8) pero en nuestro medio no había sido utilizado aún. Para cumplir este requisito un grupo de investigadores de la Universidad de Cuenca realizó la validación del formulario como parte del programa de investigación en la que se incluye el presente. La validez interna y la confiabilidad del COPCORD fueron los esperados (9).

Los resultados obtenidos en estudios similares han sido confiables para identificar la prevalencia y explorar las características de las enfermedades reumáticas (10-15).

En el estudio realizado en Montes Claros, Brasil, por Rodríguez utilizando el cuestionario COPCORD, se encontró una prevalencia de AR de un 0,46% (14 personas de una muestra de 3038 personas), evidenciándose una preferencia en el sexo femenino (13 de las 14 personas que sufrían de AR) (6).

También se aplicó el cuestionario COPCORD en la Habana Cuba, en donde se obtuvieron valores por encima del promedio, con una prevalencia de AR, de 2,7% en una muestra de 300 personas y en otra población de 1238 hombres y 1917 mujeres se observó que la prevalencia de artritis reumatoide fue del 1.24% (7).

En el estado Mexicano de Yucatán realizado por Álvarez el cuestionario fue aplicado a 3915 personas, reveló una prevalencia de AR, de 2,8% (110 personas del total de la muestra), el cual es un valor que se encuentra por encima del promedio de la prevalencia a nivel mundial. En Perú en una muestra de 1.158 sujetos se observó que la prevalencia de artritis reumatoide fue del 0.5% (8).

En España realizado por Carmona, en el proyecto EPISER, el cual es acerca de la Prevalencia e Impacto de las Enfermedades Reumáticas en la población adulta española, se estima que existe una prevalencia de artritis reumatoide, en personas mayores de 18 años, del 0,5%. Esta prevalencia varía de un 0,2% en hombres a un 0,8% en mujeres, con un pico de frecuencia entre los 40-60 años (14).

Refiriéndonos a nuestro país, en estudios realizados en hospitales de Quito y en Guayaquil por Vargas y colaboradores, se ha podido determinar que la Artritis Reumatoide afecta principalmente a las mujeres, con una relación de 6,4 mujeres por cada hombre que padece la enfermedad. En cuanto a los grupos etarios, la edad promedio fue de 53.6 años, con una edad mínima temprana de 23 años. El promedio de tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico fue de 2 años (15).

El estudio realizado por Mestanza a 1500 pacientes mayores de 18 años, en una población rural de Quito, la prevalencia de AR fue de 0.9% (16).

### *2.3. FACTORES DE RIESGO*

Existen distintos factores ambientales implicados en la patogenia de la artritis reumatoide, aunque es el tabaco el factor más ampliamente estudiado y reconocido. El tabaquismo está asociado a un incremento del riesgo de artritis reumatoide seropositiva. Los estudios ponen de manifiesto que el consumo de tabaco puede influir en la expresión clínica de la enfermedad, determinar un curso evolutivo más grave y una mayor destrucción articular, aunque no todos los estudios son concordantes (17).

#### *2.3.1 SEXO*

La artritis reumatoide es una enfermedad que tiene mayor prevalencia en el sexo femenino que en el masculino. Como lo demuestran estudios en Chile en los cuales se evidencia una relación femenino- masculino de 7 a 1 y en Estados Unidos una relación de 3 a 1. Lo que obliga a considerar el posible papel hormonal en la susceptibilidad a la enfermedad (4).

#### *2.3.2. EDAD*

La Artritis es una enfermedad que afecta a todos los grupos etarios, sin embargo investigaciones demuestran que su prevalencia aumenta en personas mayores de 65 años en los cuales la prevalencia incrementa a un 4 a 6 %, en relación con una prevalencia más baja en la población general (4,7).

### *2.3.3. CONSUMO DE TABACO*

El consumo de tabaco ha sido señalado como un factor de riesgo ambiental para el desarrollo de la AR (17).

#### ***TABACO E INMUNIDAD***

El consumo de tabaco afecta a múltiples órganos, como el sistema respiratorio y cardiovascular, pero también afecta al sistema inmune produciendo una respuesta inflamatoria. Se ha observado que el tabaco afecta la respuesta inmune tanto celular como humoral y podría tener tanto efectos pro-inflamatorios como inmunosupresores a través de mecanismos diversos. Por un lado se ha descrito que puede incrementar la respuesta inflamatoria, observándose en fumadores un aumento del fibrinógeno sérico, de la actividad de células B autorreactivas y un aumento de los reactantes de fase aguda y citoquinas pro-inflamatorias como el TNF-alfa, IL6, así como también de los de polimorfonucleares circulantes. No obstante también se conocen efectos inmunosupresores como una reducción de inmunoglobulinas circulantes e inhibición de citoquinas como IL-1B, IL-2 y gamma-interferón o de la liberación de IL-8 por células endoteliales (18-22).

#### ***TABACO Y RIESGO DE ARTRITIS REUMATOIDE***

En los años 90 se publicaron dos grandes estudios prospectivos, el primero de ellos, un estudio de cohortes de 121.700 enfermeras en el que se observó que presentaban un ligero mayor riesgo de desarrollar AR en relación a los no fumadores con un RR para las fumadoras activas de 1,3 (IC 95% 0,9-2,1) y RR para las ex-fumadoras de 1,5 (IC 95% 0,9-2,3) y el segundo, un estudio en más de 50.000 sujetos que observó un aumento del riesgo de desarrollar AR seropositiva (FR positivo) en fumadores activos (RR 3,8 IC 95% 2,0-6,9) y ex fumadores (RR 2,6 IC 95% 1,3-5,3) en comparación con no fumadores (19,21).

Aproximadamente un tercio de los pacientes con AR ACPA positivos podrían atribuirse al consumo de tabaco. Según un estudio reciente el tabaquismo sería responsable del 35% de las AR ACPA positivo (IC95%: 25%-45%), siendo este efecto mayor en hombres que en mujeres (42% y 31% respectivamente) y mucho

mayor aún en presencia de dos copias del determinante antigénico reumatoide (55% IC95%: 3%- 67%) (19,21).

### ***TABACO Y CURSO CLÍNICO DE LA ENFERMEDAD***

El tabaco no solamente aumenta el riesgo de AR seropositiva sino que también podría tener influencia sobre el fenotipo o expresión clínica de la enfermedad. Los pacientes con AR que fuman presentan un debut más temprano de su enfermedad. La mayoría de estudios coinciden que el resto de las características basales como duración y actividad de la enfermedad o discapacidad, son comparables a las de los pacientes no fumadores, aunque algunos observan una mayor actividad basal de la enfermedad en fumadores. El impacto del tabaco en el curso clínico de la enfermedad no está claro ya que mientras algunos estudios informan que los fumadores presentan una peor evolución con mayor discapacidad y actividad de la enfermedad, otros evidencian una evolución similar de la enfermedad en fumadores y no fumadores (19,22).

### ***2.4. DIAGNÓSTICO***

La artritis reumatoide tiene una forma de inicio sumamente variable, aunque algunos patrones de comienzo son más o menos característicos (23).

Existen dos aspectos fundamentales en el diagnóstico de la artritis reumatoide: el diagnóstico temprano en su fase inicial y el diagnóstico una vez que está establecida la enfermedad. Se basa en la anamnesis de la historia clínica y la exploración para evidenciar sinovitis presente al menos durante 6 semanas, el ritmo del dolor (inflamación o dolor mecánico), simetría de la afección articular, mejoría parcial con AINEs y el estudio de las articulaciones afectadas, además a esto se debe asociar un estudio analítico y radiográfico (24,25).

## *2.4.1. DIAGNÓSTICO DE LA ARTRITIS REUMATOIDE ESTABLECIDA*

Para establecer el diagnóstico se utiliza los criterios del American College of Rheumatology de 1987 (26).

Estos criterios tienen una sensibilidad de 91% a 94%, y una especificidad de 89%. Si bien pueden ser útiles y estar presentes en ausencia aun de enfermedad erosiva y deformante, se debe insistir que no son absolutos. Más aun, se ha estimado que hasta un 15 % de pacientes con artritis persistente no cumplen con los criterios de clasificación, incluso luego de 2 años de seguimiento (26).

Para afirmar que un paciente tiene una Artritis Reumatoide, debe cumplir con al menos 4 de los 7 criterios que se describen a continuación, en un período de al menos 6 semanas de evolución (26).

1. Rigidez matutina de una duración mínima de 1 hora.
2. Tumefacción observada por un médico, de 3 ó más articulaciones simultáneamente.
3. Tumefacción de carpo, articulaciones metacarpofalángicas o interfalángicas proximales, observada por un médico.
4. Tumefacción articular simétrica, observada por un médico.
5. Cambios radiológicos típicos en manos. Deben incluir erosiones o descalcificaciones inequívocas.
6. Nódulos reumatoideos.
7. Factor reumatoide sérico. Por un método que sea positivo en menos del 5% de los controles normales.

## *2.4.2. NUEVOS CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE ARTRITIS REUMATOIDE*

En septiembre de 2010 se publican simultáneamente en *Annals of Rheumatic Diseases* y *Arthritis and Rheumatism* los nuevos criterios de clasificación para la artritis reumatoide (AR), como conclusión del esfuerzo conjunto realizado por la

EULAR y el ACR con el fin de mejorar los criterios de clasificación utilizados hasta ahora (27,28).

Estos nuevos criterios tienen un objetivo muy claro, mejorar la clasificación de la AR de corta evolución, de manera que se pueda establecer un tratamiento con fármacos modificadores de la enfermedad (FAME) lo antes posible. Como segundo objetivo, establecen la definición de caso para poder llevar a cabo ensayos terapéuticos en pacientes con AR de corta evolución (29).

Conjunto de variables y puntuación de cada una de las variables para el cómputo global. Un paciente será clasificado de AR si la suma total es igual o superior a 6 (30).

### **Afectación articular**

- 1 articulación grande afectada: 0
- 2-10 articulaciones grandes afectadas: 1
- 1-3 articulaciones pequeñas afectadas: 2
- 4-10 articulaciones pequeñas afectadas: 3
- > 10 articulaciones pequeñas afectadas: 5

### **Serología**

- FR y ACPA negativos: 0
- FR y/o ACPA positivos bajos (< 3 VN): 2
- FR y/o ACPA positivos alto (> 3 VN): 3

Reactantes de fase aguda:

- VSG y PCR normales: 0
- VSG y/o PCR elevadas: 1

### **Duración**

- < 6 semanas: 0
- $\geq 6$  semanas: 1

#### *2.4.3. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL*

- Poliartritis Virales
- Otras enfermedades del tejido conectivo: LES, Síndrome de Sjögren.
- Artritis Reactiva.
- Artritis Psoriásica.
- Artritis por Cristales: gota, pseudogota.
- Sarcoidosis.
- Artrosis erosiva.
- Fibromialgia

#### *2.4.4. ALTERACIONES DE LABORATORIO*

Los valores alterados, son principalmente de los reactantes de fase aguda, factor reumatoide, y anticuerpos antipéptido citrulinado (anti-CCP). El factor reumatoide está presente entre el 70 al 80% de los pacientes con AR. Sin embargo también es frecuente encontrarlo en el Síndrome de Sjögren (70%), Lupus Eritematoso Sistémico (20%) y entre un 5 a 10% de la población general sana. Los anticuerpos anti-CCP, si bien son altamente específicos, su sensibilidad en pacientes con artritis indiferenciada de reciente comienzo no se conoce con exactitud, pero puede ser tan baja como el 14%. Por tanto, un resultado negativo no descarta el diagnóstico de AR. Sin embargo, un resultado positivo, hace altamente probable que el paciente tenga o desarrolle una AR (31).

#### *2.5. MANIFESTACIONES CLÍNICAS*

La artritis reumatoide es una enfermedad sistémica, cuyas manifestaciones clínicas se clasifican en articulares y extraarticulares. Dentro de las manifestaciones articulares, se presenta como una poliartritis de pequeñas articulaciones, que va progresando hasta afectar a las grandes articulaciones (32).

### 2.5.1. MANIFESTACIONES ARTICULARES

Las manifestaciones básicas de la enfermedad se caracterizan por dolor y tumefacción, deformación y limitación funcional. Alrededor del 65% de los pacientes comienzan con síntomas como astenia y dolor músculo-esquelético, hasta que se evidencia la sinovitis (33).

### 2.5.2. SÍNTOMAS Y SIGNOS ARTICULARES

- Inicialmente el dolor, la tumefacción y la sensibilidad pueden no estar específicamente localizados en las articulaciones. La manifestación más frecuente de la AR establecida es el dolor en las articulaciones afectadas, que se agrava con el movimiento.
- Este dolor tiene un patrón correspondiente a la afectación articular, aunque no siempre se correlaciona con el grado de inflamación.
- La rigidez generalizada es habitualmente mayor tras los períodos de inactividad.
- La rigidez matutina superior a una hora de duración es una característica casi invariable de artritis inflamatoria y sirve para distinguir esta afectación de los diferentes trastornos articulares de carácter no inflamatorio.
- La duración e intensidad de la rigidez.

### 2.5.3. MANIFESTACIONES EXTRAARTICULARES (34)

- *Nódulos reumatoideos*: aparecen en el 20 al 30% de los pacientes con AR. Habitualmente surgen sobre estructuras periarticulares, superficies extensoras u otras zonas sujetas a presión mecánica. Casi de forma invariable aparecen en pacientes con factor reumatoide circulante.
- *Vasculitis reumatoide*: puede afectar a casi cualquier órgano o sistema, se observa en pacientes con AR grave y títulos elevados de factor reumatoide circulante. Es su forma más agresiva, la vasculitis reumatoide puede causar polineuropatía o mononeuritis múltiple, ulceración cutánea con necrosis dérmica.

## 2.5.4. TRATAMIENTO DE LA ARTRITIS REUMATOIDE

La artritis reumatoide es una enfermedad crónica con causas y mecanismos de producción complejos y no suficientemente conocidos, por lo cual no es de extrañar que su tratamiento sea igualmente complejo y prolongado (34).

Lamentablemente, el tratamiento disponible en la actualidad no permite curar la enfermedad, aunque sí permite aliviar de manera notable la intensidad de las manifestaciones, reducir, o incluso frenar la actividad inflamatoria y prevenir las secuelas de las fases avanzadas (35).

El tratamiento consiste básicamente en la combinación de una terapia no farmacológica y una terapia farmacológica. De forma complementaria, a veces se recurre a la cirugía, por ejemplo para reconstruir un tejido afectado o para reemplazar una articulación por una prótesis (36).

PRINCIPALES MEDIDAS TERAPÉUTICAS		
Terapia no Farmacológica:	Terapia Farmacológica:	Cirugía:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Educación del paciente y consejos sobre el estilo de vida.</li><li>• Reposo y ejercicio físico.</li><li>• Fisioterapia.</li><li>• Dispositivos Ortopédicos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analgésicos.</li><li>• AINEs</li><li>• Corticoides.</li><li>• Fármacos Antirreumáticos Modificadores de la Enfermedad (FAME):</li><li>• FAME Tradicionales</li><li>• FAME biológicos</li><li>• Protectores Gástricos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sinovectomía.</li><li>• Artroplastia.</li></ul>

La terapia no farmacológica cumple un papel muy importante en el tratamiento de la AR, porque ayuda a que la persona afectada se sienta mejor y disfrute de una mejor calidad de vida.

La terapia no farmacológica incluye recomendaciones generales y terapias complementarias con objetivos tan variados como adaptar los hábitos de vida a las

capacidades del paciente, aliviar y/o saber convivir con el dolor, mejorar la flexibilidad de las articulaciones o sentirse con más energía y optimismo (34).

### **3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS**

#### *3.1. OBJETIVOS*

##### *OBJETIVO GENERAL*

- Determinar la prevalencia y los factores de Riesgo de Artritis Reumatoide en personas mayores a 18 años, que residen en el cantón Cuenca.

##### *OBJETIVOS ESPECÍFICOS*

- Establecer la prevalencia de artritis reumatoide en personas que residen en el cantón cuenca.
- Relacionar el tabaco, la edad, el sexo como factores de riesgo importantes para el desarrollo de artritis reumatoide.

#### *3.2. HIPÓTESIS*

La prevalencia de la AR en Cuenca es mayor al promedio estimado para esta enfermedad a nivel mundial (0,5 a 1%).

## 4. METODOLOGÍA

### 4.1. TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio transversal para evaluar la prevalencia de Artritis Reumatoide y su asociación con los factores de riesgo conocidos.

### 4.2. POBLACIÓN Y ÁREA DE ESTUDIO

Nuestra área de estudio fueron las parroquias urbanas y rurales del cantón Cuenca de las cuales se eligieron al azar las parroquias Nulti (Parroquia rural situada en el noreste de la ciudad) y Bellavista (parroquia Urbana). Para la aleatorización se utilizó la formula “Aleatoria Entre” de Excel un software de MS Corporation™.

### 4.3. UNIVERSO DE ESTUDIO, SELECCIÓN Y TAMAÑO DE MUESTRA, CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

#### 4.3.1. UNIVERSO

La población de estudio estuvo constituida por las personas mayores de 18 años de edad, quienes residen en el cantón Cuenca, tanto en zonas urbanas como rurales, de la provincia del Azuay.

#### 4.3.2. MUESTRA

Se calculó el tamaño de la muestra utilizando el programa Epi Dat, tomando en cuenta un nivel de confianza del 95%, una estimación de la prevalencia del 0.5% y una precisión mínima y máxima del 0.03%; obteniendo un resultado de 1065 personas; pero para efectos de una mayor confiabilidad y eficacia en la obtención de datos y dado a que existen las condiciones, la muestra poblacional con la que se procederá a trabajar se incluyó en la muestra a 2500 personas mayores de 18

años del cantón Cuenca, la cual fue distribuida de la siguiente manera: 1693 muestras urbanas y 807 muestras rurales, para conservar la relación existente en cuanto el porcentaje urbano/rural en el total del universo.

Primero, para aleatorizar las parroquias utilizando dicha fórmula se dio un número al azar a cada una de las parroquias urbanas (42) y se aplicó la formula “Aleatorio. Entre (1;15)” el número que dio dicha fórmula correspondió a la parroquia en la que se aplicó las encuestas (Bellavista), de la misma manera se procedió con las parroquias rurales dando como resultado la parroquia Nulti de un total de 22 parroquias rurales.

Posteriormente, se seleccionó de manera aleatoria las manzanas y las casas en las cuales se realizaron las encuestas. Fue necesario obtener cartografía local de las parroquias seleccionadas. La aleatorización se cumplió con el mismo software, Excel de MS™. Una vez seleccionada la muestra al azar se aplicaron las encuestas hasta lograr el número de muestras esperado según cada parroquia.

#### **4.3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Edad mayor a 18 años
- Participación voluntaria del encuestado, con la firma del consentimiento informado

#### **4.3.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Ausencia de la persona a la que se va a encuestar, luego de las tres visitas al domicilio.
- La voluntad de dejar de ser parte del estudio.

### **4.4. VARIABLES DEL ESTUDIO**

- Dependientes: Artritis Reumatoide
- Independientes: sexo, edad, consumo de tabaco.

## **4.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

Las variables se operacionalizaron en una matriz. Anexo 1.

## **4.6. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

### **4.6.1. MÉTODO**

La entrevista y aplicación del cuestionario COPCORD fue realizada por estudiantes del quinto año de la Escuela de Medicina, mediante visita domiciliar a las casas que fueron previamente aleatorizadas, en las cuales encuestamos a todas las personas mayores de 18 años que vivían en el lugar previo a su aprobación por escrito en la hoja de Consentimiento Informado. Anexo 2.

Al encuestar buscamos los casos positivos de Artritis Reumatoide para lo cual el instrumento consta de varios indicadoras para la presencia o ausencia de esta enfermedad y factores de riesgo asociados a la misma. En caso de que los encuestados daban positivos para esta patología el diagnóstico fue confirmado por un Médico General o Especialista que participó en el análisis de la información registrada.

### **4.6.2. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para garantizar la correcta aplicación de esta metodología, los autores de este estudio recibimos capacitación por parte de una especialista en Reumatología, la Dra. Ingrid Peláez, PhD, residente en México, en donde se ha aplicado ya el cuestionario con resultados óptimos.

Para lograr validar el instrumento a nuestra realidad se realizó un plan piloto el cual consto de la aplicación de 200 encuestas (100 en parroquia urbana y 100 en una parroquia rural) lo cual nos capacitó a los encuestadores y permitió realizar varias observaciones y correcciones al cuestionario preestablecido para poder aplicarlo al momento de iniciar el estudio. En las pruebas contamos con el apoyo de médicos generales y reumatólogos que confirmaron los diagnósticos encontrados durante la investigación.

#### **4.6.3. INSTRUMENTO**

El instrumento que utilizamos fue el cuestionario ILAR-COPCORD, que se tradujo, adaptó y aplicó para nuestra realidad. Este cuestionario identifica a individuos con síntomas reumáticos a través de una entrevista. El tiempo promedio de aplicación es de 8 minutos. Incluye preguntas relacionadas con síntoma dolor y rigidez, invalidez, tratamiento y adaptación al problema.

**Restricciones al instrumento:** Del cuestionario ILAR-COPCORD, se utilizaron para nuestro estudio únicamente las variables consideradas como factores de riesgo para Artritis Reumatoide: sexo, edad y consumo de tabaco.

#### **4.7. Análisis de la información**

Para el procesamiento de la información recopilada utilizamos el paquete estadístico SPSS v20.0, un software de IBM Corporation™ y la hoja de cálculo Excel 2010 de Microsoft Corporation™

Las variables discretas se operacionalizaron en número de casos (n) y porcentajes (%) y las continuas en promedio  $\pm$  desviación estándar ( $X \pm DE$ ). Se buscó la asociación de la Artritis Reumatoide a los factores de riesgo propuestos: edad, sexo y consumo de tabaco, mediante una tabla de 2 x 2 para cálculo de OR con un IC95%. Se consideraron significativos los valores de  $P < 0,05$ .

Los resultados se presentan en cuadros de distribución de frecuencias y cruce de variables para cálculo de asociación y según la relevancia del dato se utilizan los gráficos recomendados por la metodología de acuerdo al tipo de variable.

#### **4.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El cuestionario COPCORD ha sido aplicado en varios países de todo el mundo, y adaptado para las poblaciones de habla hispana y portuguesa, siendo aplicado en Brasil, México y Chile, quedando demostrada su utilidad para obtener un valor aproximado de la prevalencia de varias enfermedades reumáticas entre ellas la Artritis Reumatoide. La especificidad y sensibilidad del formulario es variable y dependiente del medio y de la forma de aplicación. Los promedios de sensibilidad y especificidad obtenidos son del 90% y 61%, respectivamente (42).

Fue de gran importancia, además de la aplicación del cuestionario COPCORD, la visita médica a los pacientes que resultaron con un posible diagnóstico positivo, para confirmar el mismo, aumentando así la validez del estudio.

En el proyecto se enfatizaron los siguientes puntos:

- a) Se cumplió con la obtención del consentimiento informado (anexo 2) de todos los participantes después de una explicación completa de los objetivos del estudio.
- b) Cuando se encontró un caso con elementos diagnósticos de Artritis Reumatoide el Médico General o el Reumatólogo fueron los encargados de confirmar o desechar el diagnóstico.
- c) Todas las evaluaciones clínicas se efectuaron en el domicilio de los participantes respetando el derecho de los encuestados de elegir la hora para realizar la evaluación.
- d) Se garantiza que los datos obtenidos en esta investigación serán guardados con absoluta confidencialidad por el tiempo de por lo menos cinco años y serán únicamente utilizados con fines docente académicos.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Tamaño de la muestra.

Se recopiló información de 2500 entrevistados que conforman una población de estudio representativa de la ciudad de Cuenca seleccionada mediante una estrategia de muestreo aleatorio simple.

### 5.2. Características demográficas de la población de estudio

**Tabla 1.** Distribución, según las características demográficas, de mayores de 18 años en quienes se investigó la prevalencia y factores asociados a Artritis Reumatoide utilizando formulario COPCORD. Cuenca, 2014.

	n (%)	IC95%
Sexo (n = 2500)		
Femenino	1490 (59,6)	57,6 – 61,5
Masculino	1010 (40,4)	38,4 – 42,3
Edad en años (n = 2496)		
X ± DE (mín. – máx.)	42,9 ± 17,6	18 – 97
Años de escolaridad (n = 2500)		
X ± DE (mín. – máx.)	10,2 ± 5,4	0 – 28
Estado civil (n = 2497)		
Casado	1451 (58,0)	56,1 – 60,0
Soltero	604 (24,2)	22,5 – 25,9
Divorciado	153 (6,1)	5,2 – 7,1
Separado	120 (4,8)	4,0 – 5,7
Viudo	50 (2,0)	1,5 – 2,6
Otros	2 (0,1)	0,02 – 0,2
Residencia (n = 2500)		
Rural	1693 (67,7)	65,8 – 69,5
Urbana	807 (32,2)	30,4 – 34,1

La población de estudio estuvo caracterizada por un predominio del sexo femenino (59,6%), con un promedio de edad de 42,9 años entre un mínimo de 18 y un máximo de 97 años.

Un promedio de años de escolaridad de 10,2 años entre un mínimo de ninguna escolaridad y un máximo de 28 años.

Según el estado civil casados (58%) y solteros (24,2%) fueron el 82,2% del total.

La mayoría de encuestados (67,7%) reside en el área rural.

### 5.3. Características socioeconómicas

**Tabla 2.** Distribución, según las características socioeconómicas, de mayores de 18 años en quienes se investigó la prevalencia y factores asociados a Artritis Reumatoide utilizando formulario COPCORD. Cuenca, 2014.

	n (%)	IC95%
<b>Ocupación (n = 2488)</b>		
Ama de casa	558 (22,4)	21,1 – 24,5
Ninguna	395 (15,9)	14,7 – 17,6
Oficinista	335 (13,5)	12,3 – 15,1
Profesional independiente	315 (12,7)	11,6 – 14,2
Obrero	309 (12,4)	11,3 – 14,0
Comerciante	198 (8,0)	7,0 – 9,2
Artesano	168 (6,8)	5,9 – 7,9
Empleo doméstico	139 (5,6)	4,8 – 6,6
Agricultor	71 (2,9)	2,3 – 3,6
<b>Ingresos (n = 1796)</b>		
Menor de USD 340	676 (37,6)	35,4 – 39,9
Entre USD 341 y USD 700	531 (29,6)	27,5 – 31,7
Entre USD 701 y USD 1000	197 (11,0)	9,6 – 12,5
Entre USD 1001 y USD 1500	99 (5,5)	4,5 – 6,6
Más de USD1500	29 (1,6)	1,1 – 2,3
Desempleado	57 (3,2)	2,4 – 4,0
No contestó	207 (11,5)	10,1 – 13,0
<b>Tipo de atención en salud (n = 2488)</b>		
Hospital MSP/Centro Salud	1028 (41,4)	39,4 – 43,2
Privada	756 (30,3)	28,6 – 32,2
Hospital IESS	602 (24,2)	22,5 – 25,9
Ninguna	98 (3,9)	3,2 – 4,7
Otros	2 (0,1)	0,02 – 0,2

Las características socioeconómicas muestran una población donde una de cada cuatro entrevistadas es ama de casa (22,4%) y una de cada siete no tiene ocupación (15,9%). Las principales ocupaciones, como tales, fueron: oficinistas (13,5%), profesionales independientes (12,7%) y obreros (12,4%). Juntas significaron el 38,6% de la población. Las personas dedicadas a actividades de comercio, artesanía, empleo doméstico y agricultura, sumaron el 23,3%.

El ingreso económico representado por el salario mínimo vital hasta los USD 700 correspondió 67,2% de los entrevistados. Entre USD 701 y USD 1500 se ubicó el 16,5% y por arriba de esta cantidad únicamente el 1,6%. El 14,7% restante no proporcionó esta información (desempleados y no contesta).

El 41,4% busca atención a su salud en hospitales del MSP y el 24,2% son beneficiarios de la Seguridad Social. Uno de cada tres (30,3%) acude a la consulta privada.

#### *5.4. Comorbilidad en la población de estudio*

**Tabla 3.** Distribución, según comorbilidad, de 2500 personas mayores de 18 años en quienes se investigó la prevalencia y factores asociados a Artritis Reumatoide utilizando formulario COPCORD. Cuenca, 2014.

	n (%)	IC95%
Gastritis	583 (23,3)	21,7 – 25,0
Várices	409 (16,3)	14,9 – 17,8
Hipertensión	366 (14,6)	13,3 – 16,0
Hiperlipidemia	345 (13,8)	12,5 – 15,2
Depresión	251 (10,0)	8,9 – 11,2
Ansiedad	219 (8,7)	7,7 – 9,9
Infecciones respiratorias	176 (7,0)	6,1 – 8,1
Diabetes	136 (5,4)	4,6 – 6,4
Obesidad	136 (5,4)	4,6 – 6,4
Cardiopatías	86 (3,4)	2,7 – 4,2
Alcoholismo	29 (1,1)	0,8 – 1,6

Gastritis (una de cada cuatro), várices (una de cada seis), hipertensión (una de cada siete), hiperlipidemia (una de cada ocho) y depresión (una de cada diez) fueron las cinco situaciones de comorbilidad más frecuente. Este subgrupo representó el 78% de la población de estudio.

Otras entidades como diabetes, obesidad, cardiopatías y alcoholismo, juntas fueron el 15,3%.

## 5.5. Prevalencia de Artritis Reumatoide

**Tabla 3.** Prevalencia de Artritis Reumatoide en una población de 2500 personas mayores de 18 años en quienes se utilizó el formulario COPCORD. Cuenca, 2014.

	n (%)	IC95%
Artritis Reumatoide	21 (0,8)	0,5 – 1,2
Sin artritis reumatoide	2479 (99,2)	98,7 – 99,4
Total	2500 (100,0)	

La prevalencia de Artritis Reumatoide fue del 0,8% con una reducción del error estadístico entre un mínimo de 0,5 y un máximo de 1,2% para un nivel de confianza del 95%.

## 5.6. Capacidad funcional mediante valoración HAQ

**Tabla 4.** Comparación de la capacidad funcional mediante la valoración HAQ entre 2496 personas mayores de 18 años con y sin Artritis Reumatoide. Cuenca, 2014.

Cómo realizó las actividades en los últimos siete días	c/AR n = 21	s/AR n = 2475	Total (IC95%)	P
Sin dificultad	14 (66,7)	2277 (92,0)	2291 (91,7) [90,6 – 92,8]	< 0,001
Con alguna dificultad	7 (33,3)	181 (7,3)	188 (7,5) [6,6 – 8,6]	< 0,001
Con mucha dificultad	-	12 (0,4)	12 (0,4) [0,2 – 0,8]	NC
Incapacidad de hacerlo	-	5 (0,2)	5 (0,2) [0,09 – 0,4]	NC

En el grupo con Artritis Reumatoide se encontró un 66,7% que no tuvo dificultad para realizar actividades en los últimos siete días con respecto de los sujetos sin AR en donde el 92% no tuvo dificultad.

El 33,3% del mismo grupo con AR refirió haber tenido alguna dificultad (HAQ grado 1) para realizar actividades en la última semana. En el grupo sin AR esta cifra fue del 7,3%.

En ambos casos la diferencia fue altamente significativa.

Los grados 2 y 3 de la valoración HAQ no se identificó en el grupo con AR. Un porcentaje del 0,4% y 0,2%, respectivamente, se encontró en el grupo sin AR. Para estos valores, el análisis estadístico no es procedente.

### 5.7. Factores asociados a AR

**Tabla 5.** Análisis de asociación entre los factores sexo, edad y consumo de tabaco y la prevalencia de Artritis Reumatoide. Cuenca, 2014.

	c/AR n = 21	s/AR n = 2479	Total	P
<b>Sexo</b>				
Femenino	18 (85,7)	1472 (59,4)	1490 (59,7) [57,7 – 61,6]	0,014
Masculino	3 (14,3)	1007 (40,6)	1010 (40,4) [38,5 – 42,4]	
<b>Edad</b>				
> 65 años	4 (19,0)	327 (13,2)	331 (13,2) [11,9 – 14,6]	0,432
≤ 65 años	17 (81,0)	2148 (86,8)	2165 (86,7) [85,3 – 88,0]	
<b>Consumo de tabaco</b>				
Fumador	4 (19,0)	744 (30,0)	748 (29,9) [28,2 – 31,7]	0,275
No fumador	17 (81,0)	1735 (70,0)	1752 (70,1) [68,3 – 71,9]	

La condición de pertenecer al sexo femenino estuvo asociada a la mayor frecuencia de AR. Los 18 de los 21 casos (85,7%) con la enfermedad en estudio fueron mujeres. En el grupo sin AR este porcentaje fue del 59,4%. La asociación fue significativa.

La edad mayor de 65 años y el hábito de fumar tabaco no estuvieron asociados a mayor frecuencia de AR.

El número de personas mayores de 65 años en el grupo con AR (19%) fue mayor que en el grupo sin AR (13,2%) pero la diferencia no fue significativa.

La condición de fumar tabaco muestra una frecuencia menor (19%) en el grupo con AR con respecto de los que no tienen la enfermedad (30%).

## 6. DISCUSIÓN

El análisis de los resultados, desde el punto de vista epidemiológico al ser un estudio representativo de la población, que ha cumplido todos los rigores metodológicos, deberá coincidir, sin duda, con estudios de similares rasgos. Esto es, en la caracterización de la muestra y sus variables sociodemográficas. Lo relevante de nuestros resultados se centra, por una parte, en la búsqueda de la asociación estadística entre los factores: sexo femenino, edad  $\geq 65$  y hábito de fumar tabaco con la mayor prevalencia de Artritis Reumatoide (AR) y por otra, en el análisis de la capacidad funcional para realizar las actividades en los últimos siete días anteriores a la encuesta mediante la valoración HAQ que a criterio de los expertos permite diferenciar con más claridad el grado de incapacidad relacionado con todas las enfermedades reumáticas.

Previo a la propuesta de llevar a cabo una investigación epidemiológica para establecer un diagnóstico de salud poblacional, como una de las líneas de investigación de la Universidad de Cuenca, fue necesario realizar una validación del cuestionario COPCORD como el instrumento metodológico indispensable que a pesar de haber sido validado internacionalmente, como lo demuestran las publicaciones que reportan su uso, no había sido usado aún en nuestro medio. La validación fue realizada por el mismo grupo de investigadores que llevan adelante el programa de sondeo de enfermedades prevalentes en la ciudad de Cuenca y sus resultados avalan la confiabilidad del recurso (9).

La prevalencia de la AR en nuestro estudio de recopilación fue del 0,8% con un nivel de confianza del 95% entre un mínimo de 0,5 y un máximo de 1,2%. Esta estimación extendida con la aplicación de técnicas de simulación de remuestreo, recomendada metodológicamente para disminuir el error estadístico en el cálculo de proporciones, permitiría dar cumplimiento al planteamiento hipotético en el sentido que la prevalencia de la AR en Cuenca es mayor al promedio estimado para esta enfermedad a nivel mundial (0,5 a 1%). En investigaciones realizadas con diseños similares y reportadas en la literatura médica especializada las tasas de incidencia y prevalencia parecen tener relación con la región en donde se recopiló la información.

En el estudio de Anaya y colab. realizado en 1999 en Medellín se señala que la AR tiene una prevalencia de alrededor del 1% en la población caucásica, pudiendo ser menor en la población afroamericana (37) y así mismo mayor en otras etnias en donde se atribuye un rango entre 0,3% y el 2,1% (38).

En el reporte de Myasoedova y cols del Colegio de Medicina de la Clínica Mayo (Minnesota, EUA) publicado en 2010 se encontró que en el período de trece años, del 1 de enero de 1995 al 31 de diciembre de 2007 la prevalencia de AR se incrementó de 0,62% (IC95%: 0,55 a 0,69) a 0,72% (IC95%: 0,66 a 0,77). En términos de población esto significa que el estimado de 1.3 millones de adultos norteamericanos afectado por la AR en 1995 pasó a ser de 1.5 millones en 2007 (39).

En la recopilación que realizó Fina-Avilés en el Departamento de Cuidados Primarios del Instituto Catalán de la Salud de Barcelona, publicada en 2014, encontró entre los catalanes una prevalencia de AR de 0,417% (IC95%: 0,411 a 0,423) y asegura que esta cifra es semejante a las demás regiones del sur de Europa pero más baja que las en las regiones del norte del mismo continente (40).

En efecto, en el estudio publicado en 2006 por Hanova y cols del Instituto de Reumatología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Charles, Praga (República Checa), se encontró una prevalencia de AR de 0,61% (IC95%: 0,56 a 0,65). La muestra fue representativa de una población de 186.000 habitantes y la casuística se detectó durante los años 2002 y 2003 (41).

En la recopilación de Otsa y cols de Estonia, publicada en el 2013, la prevalencia nacional de los años 2006 y 2007 para los adultos mayores de 20 años fue de 0,7% (IC 95%: 0,668 a 0,737) aunque la tasa estandarizada para la población europea fue de 0,44% (42).

En Ontario, Canadá, el estudio publicado en 2014 por Widdifield y cols encontró una prevalencia del 0,473% (IC 95%: 0,469 a 0,478). La recopilación que analizó el comportamiento de la AR en un período de quince años encontró un incremento de la tasa en los últimos años, atribuible según los investigadores a la posibilidad

de que la enfermedad pudo estar latente en los primeros años de estudio pero no se la detectó (43).

En Taiwan, Kuo y cols del Instituto de Graduados de Ciencias Médicas de la Universidad de Chang Gung, publicaron en 2013 los resultados de un estudio nacional que involucró 15967 pacientes con AR recopilados desde 2002 a 2007. La prevalencia para ese período fue de 0,975% (44).

En la revisión de Alamanos y cols realizada en 2006 en la Escuela de Medicina de la Universidad de Ioannina, Grecia, se analiza las variaciones de la prevalencia de AR en relación con el tiempo y la localización geográfica. La conclusión de los investigadores fue que hay diferencias significativas entre la frecuencia detectada en los países del norte de Europa, del norte de América y los países en vías de desarrollo. Los países de Europa del sur tienen tasas más bajas que los de Norte América y Europa del Norte. Se encontró además en el período de enero de 1988 a diciembre de 2005 una disminución de la AR en Finlandia y los Estados Unidos (45).

La caracterización demográfica de nuestra población de estudio muestra un predominio del sexo femenino con el 59,6%, un promedio de edad de  $42,9 \pm 17,6$  años, un promedio de escolaridad de  $10,2 \pm 5,4$  años, un 82,2% entre casados y solteros y un 67,7% de residentes en la zona rural.

Las características socioeconómicas muestran una población donde una de cada cuatro entrevistada/os es ama de casa (22,4%) y una de cada siete no tiene ocupación (15,9%). Las principales actividades fueron: oficinistas (13,5%), profesionales independientes (12,7%) y obreros (12,4%). Juntas significaron el 38,6% de la población. Las personas dedicadas a actividades de comercio, artesanía, empleo doméstico y agricultura, sumaron el 23,3%.

El ingreso económico representado por el salario mínimo vital hasta los USD 700 correspondió 67,2% de los entrevistados. Entre USD 701 y USD 1500 se ubicó el 16,5% y por arriba de esta cantidad únicamente el 1,6%. El 14,7% restante no

proporcionó esta información (unos por desempleo y otros porque no contestaron la pregunta).

El 41,4% busca atención a su salud en hospitales del MSP y el 24,2% son beneficiarios de la Seguridad Social. Uno de cada tres (30,3%) acude a la consulta privada.

El 78% de las situaciones de comorbilidad más importante estuvieron representadas por cinco entidades: gastritis (23,3%), várices (16,3%), hipertensión (14,6%), hiperlipidemia (13,8%) y depresión (10%).

Las características sociodemográficas y condiciones de comorbilidad descritas en nuestro estudio son similares a las reportadas en las publicaciones especializadas.

La mayor parte de hallazgos son confirmatorios de la descripción clásica de la AR. Aquello de que la entidad afecta más a las mujeres con una frecuencia tres veces superior a la de los varones, señalada por algunos autores (46), en nuestros hallazgos tuvo una razón de 6 a 1. De los 21 casos de AR encontrados en 2500 encuestados 18 (85,7%) fueron mujeres.

Sobre el inicio de la enfermedad hay consenso entre los expertos que cerca del 80% de todos los pacientes desarrolla la enfermedad entre los 35 y 50 años de edad (45). En nuestra recopilación 17 de los 21 casos fueron menores de 65 años de edad.

Los resultados sobre la evaluación de la capacidad funcional mediante la aplicación del cuestionario HAQ (Health Assessment Questionnaire) nos permite reafirmar que la AR establece claras diferencias entre lo que pueden realizar las personas que tienen la enfermedad y las que no. La tabla 4 muestra que en el grupo con AR se encontró un porcentaje significativamente menor (66,7%) que no tuvo dificultad para realizar actividades en los últimos siete días (HAQ grado 0) con respecto de los sujetos sin AR en quienes la mayoría (92%) no tuvo dificultad ( $P < 0,001$ ). De forma similar, el 33,3% del grupo con AR refirió haber tenido alguna dificultad (HAQ grado 1) para realizar actividades en la última semana. En el grupo sin AR esta cifra fue del 7,3% ( $P < 0,001$ ).

Algunos reportes dan cuenta del uso del HAQ con un manejo de valores en promedio. Uno de ellos corresponde a Hogrefe y cols del Instituto de Rehabilitación Psicofísica de Buenos Aires, Argentina, quien establece un punto de corte al instrumento para predecir discapacidad laboral. En una recopilación de 309 pacientes encontró que un HAQ de 0,87 estaba asociado a la discapacidad laboral y tuvo una sensibilidad de 61% y una especificidad de 67% para predecirla (46). Por nuestra parte nos inclinamos al criterio de que la categorización del HAQ por sus cuatro grados a saber: 1) sin dificultad, 2) con alguna dificultad, 3) con mucha dificultad y 4) incapacidad, tiene más validez desde el punto de vista clínico. Con este enfoque, en nuestro análisis encontramos que sólo el 66,7% de las personas con AR pertenecieron al grado 1 en tanto que en las personas sin AR este porcentaje fue del 92%. En el grado 2 los afectados con AR fueron el 33,3% en tanto que los no afectados fueron apenas el 7,3%. En ambos casos la diferencia fue altamente significativa ( $P < 0,001$ ). Los grados 2 y 3 del HAQ se encontraron únicamente en los personas sin AR, datos que podrían ser explicados por el hecho de que la investigación incluyó otras patologías reumáticas que también cursan con limitación de actividades y que se las detecta con el mismo instrumento, pero el análisis de nuestro trabajo centrado en la AR no las incluyó.

Sobre la influencia del sexo femenino en la mayor frecuencia de AR, al igual que la edad mayor de 65 años y el hábito de fumar tabaco, el análisis de nuestros datos no produjo los resultados esperados. Con respecto del sexo la asociación significativa con la condición de ser mujer confirma lo que la literatura médica señala, pero con la edad a pesar de que en el subgrupo de más de 65 años la prevalencia fue mayor en las personas con AR (19,0 vs 13,2) no se encontró asociación. Este resultado podría entenderse a través de un análisis del promedio de edad del grupo con y sin AR. En efecto, el promedio de edad del grupo con AR fue de  $57,29 \pm 10,7$  años entre un mínimo de 34 y un máximo de 78 años y del grupo sin AR de  $42,79 \pm 17,6$  entre un mínimo de 18 y un máximo de 97 años. Este análisis estratificado que muestra que las personas con la patología están dentro de un grupo de menor rango de edad, que las personas sin la patología, no contradice en modo alguno lo que las series internacionales señalan que por otro

lado casi siempre incluyen, desde el punto de vista epidemiológico, las enfermedades reumáticas en su conjunto. El resultado, más bien, debe alertarnos sobre la posibilidad de que en nuestra realidad sanitaria la población esté siendo más tempranamente afectada por la AR.

Sobre tabaquismo y mayor prevalencia de AR hay acuerdos indiscutibles de la comunidad médica y esta asociación está explicada a través de muchas investigaciones que en la última década se han inclinado por factores genéticos algunos de los cuales ya han sido identificados (47-50). Sin embargo, en nuestros resultados no encontramos esta asociación que la debemos asumir como una limitación del diseño de la investigación dado que la condición de exposición en el diseño transversal no es posible precisarla. La variable tiempo de exposición como dato confiable de un estudio caracteriza a los diseños longitudinales de casos y controles y cohortes a los que se recomienda recurrir para obtener este tipo de información.

Al respecto, las recomendaciones sobre el tabaquismo y su papel sobre la AR vienen siendo cada vez más divulgadas. Uno de los expertos en enfermedades reumáticas como el investigador uruguayo Miguel Albanese señala textualmente “el primer medicamento contra la artritis es el abandono del mal hábito del tabaquismo, por toda la evidencia científica acumulada en favor de esa decisión” (51).

A los cuidados prioritarios que merecen el peso, la alimentación y la realización de ejercicios, agrega, se suma el entendimiento del consumo del tabaco como un factor esencial en el cuidado del paciente reumatólogo. Como señalamos, en párrafos anteriores, los estudios realizados en Europa y los Estados Unidos avalan el planteamiento de que el tabaquismo agrava los síntomas de la AR y también incrementa las probabilidades de que se desarrolle en personas cuyas familias tengan este antecedente.

La síntesis de la relación entre tabaco y su papel como factor de riesgo para generar AR ha sido expresado en el Congreso de la Liga Europea contra las Enfermedades Reumáticas (EULAR) señalando que el cigarrillo tiene la misma

influencia en el desarrollo de la enfermedad que el factor genético más conocido hasta la fecha como el antígeno HLA. En términos de probabilidades significaría que un hijo fumador de un paciente con AR tiene un riesgo 10 veces mayor que el resto de la población de generar trastornos asociados a esta enfermedad, en tanto que si no tiene antecedentes familiares esta probabilidad sólo es cuatro veces mayor (51).

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 7.1. Conclusiones

- La prevalencia de AR en la ciudad de Cuenca fue de 0,8% (IC95%: 0,5 – 1,2) tasa similar a la reportada por estudios epidemiológicos realizados en regiones que comparten condiciones geográficas parecidas.
- De los factores de riesgo para Artritis Reumatoide, como sexo femenino, edad mayor de 65 años y consumo de tabaco, que establece la literatura, únicamente el sexo femenino tuvo una asociación significativa. En la edad sí hubo mayor porcentaje de casos en el grupo con AR con respecto del grupo sin AR pero la diferencia no fue significativa.
- La valoración de la capacidad funcional con el test HAQ identificó mayor limitación en las personas con AR que en las sin AR ( $P < 0,05$ ).

### 7.2. Recomendaciones

- Estimular por parte de los organismos de salud la realización de este tipo de investigación que realizada con los rigores metodológicos pertinentes permite un diagnóstico confiable de salud de la comunidad. La información obtenida servirá para analizar la evolución de la AR en el tiempo.
- Mejorar mediante políticas de salud la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, mejorando así el diagnóstico y tratamiento oportuno de enfermedades como la AR.
- La identificación de la mejor evidencia para el tratamiento en forma oportuna de AR.
- Socialización de los criterios de seguimiento para efectuar la rehabilitación adecuada de la o las articulaciones involucradas para limitar secuelas producidas por la AR.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guías Clínicas de Diagnóstico y Tratamiento de la Artritis Reumatoide. 2010. Sociedad Ecuatoriana de Reumatología. Disponible en:  
<http://www.reumatologiaecuador.com/archivos/guias-de-reumatologia.pdf> Acceso: 25-07-2013.
2. Banfi MA. Artritis Reumatoide. Revista de Reumatología. Barranquilla, Colombia 2013. Acceso 25-07-2013. Disponible en: <http://www.encolombia.com/medicina/revistas-medicas/reumatologia/vol-722000/reuma722000-epidemiologia>
3. Hospital Metropolitano. Artritis Reumatoide. España 2010. Acceso 25-07-2013. Disponible en:  
<http://www.hospitalmetropolitano.org/es/noticia.php?ref=17%3A0%2C52%3A0%2C117%3A30>
4. Principios de la Bioética. Universidad Católica de Chile. Artritis Reumatoide. Chile 2005. Acceso 25-07-2013. Disponible en:  
<http://escuela.med.puc.cl/publ/apuntesreumatologia/Pdf/ArthritisReumatoide.pdf>
5. Gibofsky A. Overview of Epidemiology, pathophysiology, and diagnosis of rheumatoid arthritis. Weill Medical College of Cornell University, Hospital Para Cirugías Especiales. New York, NY, USA. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23327517>
6. Rodriguez E, de Barros P, Silva E, Costa I, Pereira L et al. Prevalence of Rheumatic Diseases in Brazil: A Study Using the COPCORD Approach. The Journal of Rheumatology. Montes Claros, Brasil. 2004.
7. Reyes G.A., Guibert M., Hernández A., González Z., Alcocer J., Cardiel M. Prevalence of musculoskeletal complaints and disability in Cuba. A community-based study using the COPCORD core questionnaire. Clinical and Experimental Rheumatology 2000; 18: 739-742. La Habana, Cuba. 2000.
8. Alvarez-Nemegyei J., et al. Prevalence of Musculoskeletal Pain and Rheumatic Diseases in the Southeastern Region of Mexico. A COPCORD-Based Community Survey. The Journal of Rheumatology. Yucatán, México. 2011.
9. Guevara S, Feicán A, Peláez I, Ochoa V, Vintimilla F, Vintimilla Jaime. Validación del Cuestionario COPCORD para detección de enfermedades reumáticas. Cuenca, Ecuador. (En prensa. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas).
10. Cardiel MH, Rojas-Serrano J. Community based study to estimate prevalence, burden of illness and help seeking behavior in rheumatic diseases in Mexico City. A COPCORD study. Clin Exp Rheumatol. 2002;20:617-24.
11. Rodríguez-Senna E, De Barros LP, Silva EO, Costa IF, Pereira LV, Mesquita- Ciconelli R, et al. Prevalence of rheumatic diseases in Brazil: a study using the COPCORD approach. J

Rheumatol. 2004;31:594–7.

12. Reyes-Llerena GA, Guibert-Toledano M, Penedo-Coello A, Pérez-Rodriguez A, Baez-Dueñas RM, Charnicharo-Vidal R, et al. Prevalence and burden of illness of musculoskeletal diseases in Cuba: A COPCORD study. *J Clin Rheumatol*. 2009;15:51–5.
13. Gamboa R, Medina M, Acevedo E, Pastor C, Cucho J, Gutiérrez C, et al. Prevalencia de enfermedades reumatólicas y discapacidad en una comunidad urbano- marginal: resultados del primer estudio COPCORD en el Perú. *Rev Peruana Reumatol*. 2009;15:40–6.
14. Carmona L, Villaverde V, Hernández-García C, Laffon A. EPISER Study Group. The prevalence of rheumatoid arthritis in the general population of Spain. *Rheumatology (Oxford)*. 2002; 41:88-95 Disponible en: <http://rheumatology.oxfordjournals.org/content/41/1/88>
15. Vargas S, Moreno M., González J., Vera C, Ríos C., Características clínicas de pacientes con artritis reumatoidea. Estudio Piloto multicéntrico. Hospital Luis Vernaza. Hospital de la Policía, Serli. Guayaquil. *Revista Chilena de Reumatología* 2005; 21(3)159.
16. Mestanza M, Zurita C, Armijos R. Prevalence of rheumatic diseases in a rural community in Ecuador. A community oriented program for control of rheumatic disorders (COPCORD). En Prensa.
17. Arnson Y, Shoenfeld Y, Amital H. Effects of tobacco smoke on immunity, inflammation and autoimmunity. *J Autoimmun*. 2010;34:J258–65.
18. Hernandez Avila M, Liang MH, Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA, Rosner B, et al. Reproductive factors, smoking, and the risk for rheumatoid arthritis. *Epidemiology*. 1990;1:285–91.
19. Heliovaara M, Aho K, Aromaa A, Knekt P, Reunanan A. Fumar y el riesgo de artritis reumatoide. *Journal of Rheumatology*. 1993; 20:1830–5.
20. Kallberg H, Ding B, Padyukov L, Bengtsson C, Ronnelid J, Klareskog L, et al. El tabaquismo es el mayor factor de riesgo prevenible en la Artritis Reumatoide. *Ann Rheum Dis*. 2011;70:508–11.
21. Manfredsdottir VF, Vikingsdottir T, Jonsson T, Geirsson AJ, Kjartansson O, Heimisdottir M, et al. The effects of tobacco smoking and rheumatoid factor seropositivity on disease activity and joint damage in early rheumatoid arthritis. *Rheumatology (Oxford)*. 2006;45:734–40.
22. Westhoff G, Rau R, Zink A. Rheumatoid arthritis patients who smoke have a higher need for DMARDs and feel worse, but they do not have more joint damage than non-smokers of the same serological group. *Rheumatology (Oxford)*. 2008;47:849–54.
23. CONARTRITIS, Coordinadora nacional de artritis, Disponible en: Ruderman E. Tambar S. Artritis Reumatoide. American College of Rheumatology. 2012.

24. Ministerio de Salud de Chile. Guía Clínica Artritis Reumatoide. Santiago de Chile, Chile. 2007. Disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/artritispdf.pdf>
25. Gómez A. Nuevos criterios de clasificación de artritis reumatoide. *Reumatol Clin*. Elsevier Doyma. 2011.
26. American College of Rheumatology and hoc Committee on Clinical Guidelines. Guidelines for the management of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1996;39:713-726.
27. Riedemann P. Muñoz S. Kavanaugh A. The role of anti-CCP antibodies in Rheumatoid Arthritis: A Sistematic Review. *Clin Expert Rheumatol*. 2005.
28. Domingo M. Evaluación e Impacto de la Investigación Farmacéutica mediante el seguimiento Farmacoterapéutico a pacientes diagnosticados de Artritis Reumatoide en Tratamiento con Terapia Biológica. Granada, Mayo 2009.
29. Jurado M. Stajnsznajder P. Cassan A. Artritis reumatoide: Información para pacientes y familiares. España 2012. Disponible en: [http://www.conatritis.org/wpcontent/uploads/2012/05/informacion\\_actualizada\\_pacientes\\_familiares.pdf](http://www.conatritis.org/wpcontent/uploads/2012/05/informacion_actualizada_pacientes_familiares.pdf)
30. Isselbacher K.J., Braunwald E., Wilson J. Harrison: Principios de Medicina Interna. Vol 1. 13<sup>a</sup> ed. Madrid: Interamericana McGraw-Hill. 1994.
31. Goycochea-Robles MV, Sanin LH, Moreno-Montoya J, Alvarez-Nemegyei J, Burgos-Vargas R, Garza-Elizondo M, Cardiel-Ríos MH, Peláez-Ballestas I Validity of the COPCORD Core Cuestionare as a classification tool for rheumatic diseases; Grupo de Estudio Epidemiológico de Enfermedades Músculo Articulares (GEEMA). *The Journal of Rheumatology* 2011; 38 Suppl 86; doi:10.3899/jrheum.100955
32. Fernández J. Preguntas frecuentes acerca de la artritis. *Reumatología Hospital Juan Canalejo*. (A coruña). Sociedad Riojana de Reumatología. 2009. Disponible en: <http://www.srreumatologia.com/artritis.html>
33. Fortune Juan, Paulos Jaime, Liendo Carlos, Ortopedia y traumatología, Académica de la Pontificia Universidad Católica de Chile, 2010. Pag:325 Disponible en: [http://www.fcm.unanleon.edu.ni/pdf/drfilibertoberrios/libros/Manual\\_de\\_Ortopedia\\_y\\_Traumatologia\\_PUC.pdf](http://www.fcm.unanleon.edu.ni/pdf/drfilibertoberrios/libros/Manual_de_Ortopedia_y_Traumatologia_PUC.pdf)
34. John S, Myerscough A, Marlow A, Hajeer A, Silman A, Ollier W, et al. Linkage of cytokine genes to rheumatoid arthritis Evidence of genetic heterogeneity. *Ann Rheum Dis*. 1998;57:361–5.
35. Pikwer M, Bergstrom U, Nilsson JA, Jacobsson L, Berglund G, Turesson C. La lactancia materna, pero no el uso de anticonceptivos orales, se asocia con un menor riesgo de artritis reumatoide. *Ann Rheum Dis*. 2009;68:526–30.
36. Pedersen M, Jacobsen S, Klarlund M, Frisch M. El nivel socioeconómico y el riesgo de artritis reumatoide: un estudio de casos-controles danés. *J Rheumatol*. 2006;33:1069–74.
37. Anaya JM, Correa P, Mantilla RD, Jiménez F, Kuffner T et al. Prevalencia y severidad de la

artritis reumatoidea en la población afrocolombiana de Quibdó. *Act Med Colomb* 1999;6:20-24.

38. Vinaccia S, Contreras F, Restrepo LM, Cadena J, Anaya JM. Autoeficacia, desesperanza aprendida e incapacidad funcional en pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide. *Int J Clin Health Psychol*, 2005; 5 (1):129-142.
39. Myasoedova E, Crowson CS, Kremers HM, Therneau TM, Gabriel SE. Is the incidence of rheumatoid arthritis rising?: results from Olmsted County, Minnesota, 1955-2007. *Arthritis Rheum*. 2010 Jun;62(6):1576-82. doi: 10.1002/art.27425.
40. Fina-Aviles F, Medina-Peralta M, Mendez-Boo L, Hermosilla E, Elorza JM et al. The descriptive epidemiology of rheumatoid arthritis in Catalonia: a retrospective study using routinely collected data *Clin Rheumatol*. 2014; 56(4):24-32.
41. Hanova P, Pavelka K, Dostal C, Holcatova I, Pikhart H. Epidemiology of rheumatoid arthritis, juvenile idiopathic arthritis and gout in two regions of the Czech Republic in a descriptive population-based survey in 2002-2003. *Clin Exp Rheumatol*. 2006 Sep-Oct;24(5):499-507.
42. Otsa K, Tammaru M, Vorobjov S, Esko M, Pärsik E, Lang K. The prevalence of rheumatoid arthritis in Estonia: an estimate based on rheumatology patients' database. *Rheumatol Int*. 2013 Apr;33(4):955-8. doi: 10.1007/s00296-012-2473-6. Epub 2012 Jul 26.
43. Widdifield J, Paterson JM, Bernatsky S, Tu K, Tomlinson G, Kuriya B, Thorne JC, Bombardier C. The epidemiology of rheumatoid arthritis (RA) in Ontario, Canada. *Arthritis Rheum*. 2014 Apr;66(4):786-93. doi: 10.1002/art.38306..
44. Kuo CF, Luo SF, See LC, Chou IJ, Chang HC, Yu KH. Rheumatoid arthritis prevalence, incidence, and mortality rates: a nationwide population study in Taiwan. *Rheumatol Int*. 2013 Feb;33(2):355-60. doi: 10.1007/s00296-012-2411-7.
45. Alamanos Y, Voulgari PV, Drosos AA. Incidence and prevalence of rheumatoid arthritis, based on the 1987 American College of Rheumatology criteria: a systematic review. *Semin Arthritis Rheum*. 2006 Dec;36(3):182-8. Epub 2006 Oct 11.
46. Hogrefe JF, Marengo MF, Schneerberger EE, Rosemffet M, Maldonado JC et al. Valor de corte de HAQ para predecir discapacidad laboral en pacientes con artritis reumatoidea. *Revista Argentina de Reumatología* 2005;20(2):23-27.
47. Bang SY, Lee KH, Cho SK, Lee HS, Lee KW et al. Smoking increases rheumatoid arthritis susceptibility in individuals carrying the HLA-DRB1 shared epitope, regardless of rheumatoid factor or anti-cyclic citrullinated peptide antibody status. *Arthritis & Rheumatism* 2010;62(2):369-377.
48. Padyukov L, Silva C, Stolt P, Alfredsson L, Klareskog L. A gene-environment interaction between smoking and shared epitope genes in HLA-DR provides a high risk of seropositive rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 2004; 50(10):3085-92.
49. Klareskog L, Padyukov L, Lorentzen J, Alfredsson L. Mechanisms of disease: Genetic

susceptibility and environmental triggers in the development of rheumatoid arthritis. *Nat Clin Pract Rheumatol.* 2006 ;2(8):425-33.

50. Klareskog L, Stolt P, Lundberg K, Källberg H, Bengtsson C et al. A new model for an etiology of rheumatoid arthritis: smoking may trigger HLA-DR (shared epitope)-restricted immune reactions to autoantigens modified by citrullination. *Arthritis Rheum* 2006;54(1):38-46.

51. Albanese M. Tabaquismo y Artritis Reumatoide (artículo). Disponible en:  
<http://www.reumauruguay.org/web/index.php/homepage>

## 9. ANEXOS

### Anexo 1

#### Matriz de Operacionalización de las Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Artritis Reumatoide	Enfermedad Inflamatoria crónica articular	Prevalencia	Cuestionario COPCORD y Criterios de Diagnóstico ARA de 1987	SI NO
Sexo	Características sexuales masculinas o femeninas, que define a un individuo	Fenotipo	Tipo de sexo	Masculino Femenino
Edad	Número de años cumplidos	Biológica	Años cumplidos	18-28 años 29-39 años 40-49 años 50- 59 años 60-69 años
Consumo de tabaco	Fumar frecuentemente tabaco	Nominal	Consumo de al menos un tabaco diario	SI NO

**Anexo 2**  
Consentimiento informado

**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**PREVALENCIA DE ARTRITIS REUMATOIDE UTILIZANDO CUESTIONARIO COPCORD,  
EN PERSONAS MAYORES DE 18 AÑOS. CUENCA, ECUADOR, 2013.**

**AUTORES:** Juan Cabrera P., Paúl Fajardo M., Juan Sánchez L.

**INSTITUCIÓN:** Universidad de Cuenca – Facultad de Ciencias Médicas – Escuela de Medicina

**Introducción:** Antes de participar en esta investigación proporcionaremos a usted la información correspondiente al estudio que se realizará a las personas mayores de 18 años del cantón Cuenca. Si luego de haber leído la información pertinente decide formar parte de nuestra investigación, deberá firmar este consentimiento en el lugar indicado y entregárselo a los autores del estudio.

**GRATUIDAD** La realización de este estudio no conlleva ningún aporte de tipo económico hacia usted, ni hacia la persona que realiza la encuesta.

**PRODECIMIENTO A SEGUIR** Si usted acepta formar parte de nuestra investigación, se le efectuará una encuesta. La misma que se desarrollara en su domicilio, el día y la hora que usted decida. En caso que presente una enfermedad reumática un Médico o un Especialista acudirán a su domicilio y se encargara de confirmar el diagnóstico.

**CONFIDENCIALIDAD:** Sólo los investigadores y el comité a interpretar tendrán acceso a los datos que se guardarán con absoluta reserva, su identificación no aparecerá en ningún informe ni publicación resultante del presente estudio.

**PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA.** La participación en el estudio es libre y voluntaria. Usted puede negarse a participar o puede interrumpir su participación en cualquier momento durante el estudio, sin prejuicio alguno, ni pérdida de sus derechos.

**BENEFICIO.** La Artritis Reumatoide es una enfermedad común, la cual afecta de manera progresiva a las articulaciones del cuerpo creando una gran limitación funcional en las personas que la padecen, por lo cual conocer los casos que existen en Cuenca permitirá tomar medidas de salud pertinentes para su adecuado manejo tanto personales como a nivel de los sistemas de salud.

**CONSENTIMIENTO INFORMADO.** He leído y entendido este consentimiento informado, también he recibido las respuestas a todas mis preguntas, por lo que acepto voluntariamente participar en esta investigación. Al firmar este documento no estoy renunciando a mis derechos legales que tengo como participante en este estudio.

---

Nombre de la persona-cédula

---

Firma

---

Fecha