

Prevalencia del Síndrome Doloroso Regional Apendicular, en la población del cantón Cuenca: estudio comunitario transversal

Prevalence of Regional Appendiceal Pain Syndrome in the population of Cuenca canton: cross-sectional community study

Guevara Serrano Karen Dayana¹, Álvarez-Nemegyei José², Guevara Pacheco Sergio Vicente³, Peláez-Ballestas Ingris⁴.

VOLUMEN 41 | N°1 | ABRIL 2023

FECHA DE RECEPCIÓN: 28/04/2023
FECHA DE APROBACIÓN: 10/05/2023
FECHA PUBLICACIÓN: 05/06/2023

RESUMEN

1. Médica en libre ejercicio. Cuenca - Ecuador
2. Médico. PhD. Hospital Star Médica. Mérida - México
3. Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Reumatología. Magíster en Investigación de la Salud y Enfermedades Autoinmunes. PhD en Medicina e Investigación Traslacional. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina. Cuenca - Ecuador
4. Maestría en Epidemiología Clínica. Doctorado en Antropología. Departamento de Reumatología. Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". Ciudad de México - México.

Introducción: el Síndrome Doloroso Regional Apendicular (SDRA), está conformado por un grupo de entidades clínicas que afectan a tendones, ligamentos, bursas, cápsula articular y sistema nervioso periférico; produciendo dolor, limitación funcional y ausencia laboral, causado principalmente por el sobreuso articular.

Objetivo: estimar la prevalencia del Síndrome Doloroso Regional Apendicular, en la población del cantón Cuenca, utilizando la metodología del programa orientado a la comunidad para detectar enfermedades reumáticas (COPCORD).

Metodología: estudio transversal-analítico, en muestra domiciliaria aleatoria de Cuenca, a mayores de 18 años, empleando la metodología COPCORD. Para la definición de caso SDRA se utilizaron los criterios de diagnóstico del grupo Southampton en miembros superiores y grupo expertos de miembros inferiores. Las encuestas se realizaron casa por casa, con personal de salud previamente entrenado. En el análisis estadístico descriptivo se utilizaron porcentajes, promedios y exploración univariante con chi-cuadrado. El modelo de regresión logística se aplicó para determinar la asociación de variables.

Resultados: participaron 4 862 personas, el promedio de edad fue de 42.9 años, 59.8% fueron mujeres. La presencia de dolor músculo-esquelético (MSQ) se reportó en el 32.5% en los últimos 7 días. La prevalencia de SDRA fue de 5.70% (IC 95% 5.08-6.38), siendo los cuadros más frecuentes: tendinopatía del manguito rotador 2.53% (IC 95% 2.12-3.01), epicondilitis lateral 0.93% (IC 95% 0.69-1.24), síndrome del túnel del carpo 0.68% (IC 95% 0.48-0.95). Las variables asociadas a la presencia de SDRA fueron el dolor MSQ previo, edad, vivir en pareja y dislipidemia.

Conclusiones: la prevalencia de SDRA en la población de Cuenca fue del 5.7% y afecta mayormente a mujeres, siendo más frecuente la tendinitis del manguito rotador, epicondilitis lateral y síndrome del túnel carpiano; se relaciona con factores de riesgo como dolor MSQ previo, edad y dislipidemia.

Palabras clave: enfermedades reumáticas, prevalencia, dolor.

Artículo original | Original Article

<https://doi.org/10.18537/RFCM.41.01.02>

Correspondencia:
kguevaraec847@gmail.com

Dirección:
Paseo 3 de Noviembre y Los Cerezos

Código Postal:
010215

Celular:
0984147110

Cuenca - Ecuador

ABSTRACT

Introduction: the Appendiceal Regional Pain Syndrome (ARDS) is made up of a group of clinical entities that affect tendons, ligaments, bursae, joint capsule and peripheral nervous system; producing pain, functional limitation and absence from work, mainly caused by joint overuse.

Objective: to estimate the prevalence of Regional Appendiceal Pain Syndrome, in the population of Cuenca canton, using the methodology of the community-oriented program to detect rheumatic diseases (COPCORD).

Methodology: a cross-analytical study was carried out, in a random household sample from Cuenca, over 18 years of age, using the COPCORD methodology. For the definition of the ARDS case, the diagnostic criteria of the Southampton Group in upper limbs and expert group of lower limbs were used. A house-to-house survey was carried out with previously trained health personnel. In the descriptive statistical analysis, percentages, means and univariate exploration with chi-square were used. The logistic regression model was applied to determine the association of variables.

Results: a total of 4,862 people participated, the average age was 42.9 years, 59.8% were women. The presence of musculoskeletal pain (MSQ) was reported in 32.5% in the last 7 days. The prevalence of ARDS was 5.70% (95% CI 5.08-6.38). The most prevalent ARDS were: rotator cuff tendinopathy 2.53% (95% CI 2.12-3.01), lateral epicondylitis 0.93% (95% CI 0.69-1.24), carpal tunnel syndrome 0.68% (95% CI 0.48-0.95). The variables associated with the presence of any ARDS were previous MSQ pain, age, living with a partner, and dyslipidemia.

Conclusions: the prevalence of ARDS in the population of Cuenca was 5.7% and affects more women, being more frequent rotator cuff tendinitis, lateral epicondylitis and carpal tunnel syndrome; it is related to risk factors such as previous MSQ pain, age, and dyslipidemia.

Keywords: rheumatic diseases, prevalence, pain.

INTRODUCCIÓN

El SDRA incluye un grupo de entidades clínicas que afectan el sistema MSQ; originado en estructuras periarticulares como tendones, vainas sinoviales, bursas serosas, ligamentos, aponeurosis, fascias y compresión del nervioso periférico, como el síndrome del túnel carpiano¹.

En su etiología se describe el abuso biomecánico articular y ligamentario, compartiendo un cuadro clínico bastante similar, se considera SDRA cuando cumple al menos dos de las siguientes condiciones: a) dolor localizado en área anatómica definida de las extremidades, b) estructura afectada periaricular; y, c) sobreuso MSQ agudo o crónico²⁻⁴.

La estimación de la prevalencia del SDRA no está plenamente establecida, hay investigaciones sobre afecciones puntuales de tendinitis del manguito rotador y dolor de hombro con variabilidad que oscila entre el 0.7% al 15%^{5,6}; la heterogeneidad en la aplicación de criterios para definir un caso es una de las razones, para que el diagnóstico sea más un juicio del encuestador antes que el resultado de la observación de criterios de clasificación validados⁷⁻¹².

El objetivo del presente trabajo investigativo fue estimar la prevalencia de los SDRA y los factores asociados utilizando criterios estandarizados en la población adulta del cantón Cuenca-Ecuador.

METODOLOGÍA

El presente estudio es transversal analítico, secundario de una base de datos de una investigación mayor, realizado en la población del cantón Cuenca, utilizando la metodología COPCORD¹³⁻¹⁴. El cálculo del tamaño de la muestra fue de 4 862 sujetos, para una prevalencia de dolor MSQ del 50% (intervalo de confianza del 95%), con una tasa estimada de no respuesta del 20%¹⁵. Aunque la muestra final fue de 261 participantes, debido a que en 15 casos los datos estaban incompletos y 1 caso repetido. El muestreo fue mixto, polietápico y aleatorio, sin reposición, por estrato (urbano y rural) y conglomerado (hogar). Los grupos censales fueron seleccionados al azar dentro de cada parroquia urbana o rural¹⁶. Sus tamaños fueron proporcionales a las probabilidades calculadas, luego de un estudio piloto, realizado para determinar el porcentaje de viviendas habitadas.

Previo al inicio de la toma de datos, se contactó con las autoridades comunitarias y profesionales de subcentros de salud para explicar los objetivos de la investigación; cada hogar se visitó hasta tres veces antes de ser considerado como no participante.

El proceso cumplió los siguientes pasos: a) Capacitación a médicos y estudiantes de medicina en el manejo del cuestionario de SDRA. b) Explicación de los objetivos y alcance del estudio a las personas que aceptaron ser parte del mismo y firma de los formularios de consentimiento informado. c) Entrevistas a mayores de 18 años residentes en su domicilio actual durante al menos seis últimos meses, al momento de la encuesta. d) Revisión de las encuestas por los entrevistadores y luego por los coordinadores. e) Valoración reumatológica de los casos con dolor MSQ en los últimos 7 días o en algún momento de la vida con el instrumento COPCORD por un especialista.

El cuestionario COPCORD fue validado por expertos¹⁷, permitió detectar dolor MSQ en los últimos 7 días, los datos sociodemográficos, comorbilidades, antecedentes laborales, dolor MSQ en cualquier momento en el pasado. Además, se utilizó instrumento específico para el diagnóstico de SDRA en miembros superiores^{18,19} e inferiores²⁰⁻²⁴.

Las variables discretas fueron presentadas en frecuencias y porcentajes; y, las continuas en promedios; para el análisis estadístico se aplicó la t de student paramétricas, U de Mann-Whitney y la prueba de Kruskal-Wallis para las variables no paramétricas. Se aceptó como diferencia significativa una $p < 0.05$ bilateral. Los datos fueron analizados en el software estadístico Stata versión 11.

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, cumpliendo con las normas de bioética para la ejecución del proyecto, respetando el anonimato de los participantes durante el proceso.

RESULTADOS

Participaron 4 862 individuos, con una edad promedio de 42.9 ± 17.8 años; en rangos entre 18 a 97 años, dentro de los hábitos no saludables se encontró tabaquismo con una media de 2 cigarrillos diarios, el nivel de años en educación formal 10.2, nivel socioeconómico fue de 9.7 (Tabla N°1).

Tabla N°1

Características socio-demográficas y clínica

	N	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
Edad	4 862	18	97	42.9	17.8
Número de cigarrillos/día	4 829	0	60	2.0	6.8
Calificación HAQ	4 847	0	3	0.16	0.33
Años de educación formal	4 838	0	28	10.2	5.3
Nivel socioeconómico*	4 659	0	15	9.7	3.2

* En la sumatoria se añadió 1 punto si poseían un bien o servicio. A mayor puntaje, mejor nivel socioeconómico. Para esta variable, los datos descriptivos no paramétricos fueron: mediana 10, RIQ: 6.

El sexo femenino fue el más frecuente 59.8%, la mayor parte de la población residía en el sector urbano 69.5%, el estado civil, casado 56.6%; el 62.1% vivía en pareja. Tienen actividad laboral el

63.4%, en la ocupación destacan las labores domésticas en un 26.8%, realizan actividades con alta demanda física el 49.6% y actividad laboral con movimientos repetitivos 49.4% (Tabla N°2).

Tabla N°2

Caracterización de las variables sociodemográficas

Variable		n (%)
Sexo (N = 4 862)	Masculino	1 954 (40.2)
	Femenino	2 908 (59.8)
Tipo de vivienda (N = 4 487)	Rural	1 476 (30.5)
	Urbana	3 371 (69.5)
Estado civil (N = 4 836)	Casado	2 736 (56.6)
	Soltero	1 227 (25.4)
	Unión libre	264 (5.5)
	Divorciado	228 (4.7)
	Separado	87 (1.8)
	Otro	4 (0.1)
	*Vive con pareja (N= 4 832)	
Con trabajo (N = 4 847)		3 072 (63.4)
Ocupación (N = 4 557)	Labores domésticas	1 220 (26.8)
	Profesional	785 (17.2)
	Oficinista	494 (10.8)
	Artesano	433 (9.5)
	Comerciante	415 (9.1)
	Estudiante	413 (9.1)
	Obrero	382 (8.4)
	Empleada doméstica	116 (2.5)
	Agricultor	111 (2.4)
	Jubilado	100 (2.2)
	Empleado privado	60 (1.3)
	Desempleado	20 (0.4)
	Ninguno	8 (0.4)
	Ocupación con alta demanda física (N = 4 559)**	
Esfuerzo físico laboral (n = 4 847)		1 767 (36.5)
Exposición laboral a movimientos repetitivos (N = 4 847)		2 394 (49.4)
Nivel de ingresos (N = 2 990)	Desempleado	92 (2.8)
	<340	1 257 (38.1)
	341-700	1 081 (32.7)
	701-1,000	347 (10.5)
	1,001-1500	158 (4.8)
	>1500	55 (1.7)
Ingreso menor a 700 o desempleado (N = 2 990):***		2 340 (81.3)

*Estado civil entre aquellos que vivían con y los que vivían sin pareja.

**Alta demanda física (agricultor, artesano, obrero, labores domésticas y empleada doméstica) o no implica alta demanda física (empleado privado, estudiante, desempleado, ninguno, profesional, oficinista, jubilado y comerciante).

*** Ingresos entre los que ganaban menos de 700 o estaban desempleados, y los que ganaban más 700.

En los antecedentes médicos personales, se destacan el dolor MSQ previo en un 46%, antecedente familiar de enfermedad reumática 34.8%, tabaquismo 30.1%, gastritis 23.9%, hipertensión arterial 15% y dislipidemia 14%. De los 4 862 sujetos encuestados, 277 presentaron SDRA con una

prevalencia global de 5.7% (IC 95%: 5.08-6.38). Los diagnósticos de SDRA encontrados fueron: tendinopatía del manguito rotador 2.53% más frecuente, epicondilitis lateral 0.93%, síndrome del túnel carpiano 0.68%; en extremidades inferiores, talalgia plantar 0.64% (Tabla N°3).

Tabla N°3

Prevalencia de los síndromes de dolor regional apendicular (n=4 862)

Síndrome	Casos	IC 95%	Prevalencia (%)
Tendinopatía del manguito rotador	123	2.12-3.01	2.53
Tendinopatía bicipital hombro	9	0.10-0.35	0.19
Epicondilitis lateral	45	0.69-1.24	0.93
Epicondilitis medial	13	0.16-0.46	0.27
Tendinopatía de Quervain	18	0.23-0.58	0.37
Síndrome del túnel del carpo	33	0.48-0.95	0.68
Tendinopatía estenosante digital flexora	17	0.22-0.56	0.35
Síndrome trocántérico	12	0.14-0.43	0.25
Síndrome anserino	18	0.23-0.58	0.37
Tend. aquilea insercional	12	0.14-0.43	0.25
Tend. aquilea no insercional	10	0.11-0.38	0.21
Talalgia plantar	31	0.45-0.90	0.64

Los factores de riesgo asociados al SDRA fueron: MSQ con OR 10.8, cardiopatía OR 2.74, dislipidemia OR 2.24, hipertensión arterial OR 2.09,

obesidad OR 2.09, diabetes OR 2.04, depresión OR 1.94, ocupación de alta demanda física OR 1.87 (Tabla N°4).

Tabla N°4

Asociación del SDRA con variables categóricas

Variable	Casos n (%)*	Controles n (%)*	OR (IC 95%)	p**
Sexo femenino	184/261 (70.5)	2 714/4 585 (59.2)	1.64 (1.25-2.16)	<0.0001
Medio rural	191/261 (73.2)	3 180/4 586 (69.3)	0.82 (0.62-1.09)	0.11
Vive con pareja	195/261 (74.7)	2 805/4 571 (61.4)	1.86 (1.39-2.47)	<0.0001
Trabaja actualmente	153/261 (58.6)	2 919/4 586 (63.7)	0.80 (0.62-1.04)	0.06
Ocupación de alta demanda física	157/245 (64.1)	2 105/4 312 (48.8)	1.87 (1.43-2.44)	<0.0001
Esfuerzo físico laboral	97/261 (37.2)	1 670/4 586 (36.4)	1.03 (0.79-1.33)	0.42
Exposición laboral a movimientos repetitivos	138/261 (52.9)	2 256/4 586 (49.2)	1.15 (0.90-1.48)	0.13
Ingreso menor a 700	135/156 (86.5)	2 295/2 834 (81.0)	1.51 (0.94-2.4)	0.05
Dolor musculoesquelético previo	233/261 (89.3)	1 995/4 586 (43.5)	10.8 (7.27-16.06)	0.0001
Antecedentes familiares de enfermedad reumática	93/261 (35.6)	1 592/4 586 (34.7)	1.04 (0.80-1.35)	0.41
Tabaquismo previo	69/261 (26.4)	1 391/4 586 (30.3)	0.82 (0.62-1.09)	0.10
Diabetes	27/234 (10.3)	245/4 586 (5.3)	2.04 (1.34-3.10)	0.001
Hipertensión arterial	68/261 (26.1)	661/4 586 (14.4)	2.09 (1.56-2.79)	<0.0001
Cardiopatía	23/261 (8.8)	156/4 586 (3.4)	2.74 (1.73-4.33)	0.0001
Gastritis	78/261 (29.9)	1 082/4 586 (23.6)	1.38 (1.05-1.81)	0.02
Alcoholismo	5/261 (1.9)	85/4 586 (1.9)	1.03 (0.41-2.57)	0.50
Ansiedad	25/261 (9.6)	347/4 584 (7.6)	1.29 (0.84-1.98)	0.14
Depresión	39/261 (14.9)	380/4 585 (8.3)	1.94 (1.36-2.77)	<0.0001
Obesidad	25/261 (9.6)	221/4 585 (4.8)	2.09 (1.35-3.22)	0.001
Dislipidemia	67/261 (25.7)	612/4 596 (13.3)	2.24 (1.67-2.99)	<0.0001

*Los porcentajes están entre paréntesis.

**X2 con ajuste de Yates.

El análisis de factores de riesgo con variables numéricas, evidencia asociación significativa de los pacientes con SDRA con: edad, calificación HAQ, años de educación formal y nivel socioeconómico (Tabla N°5).

Tabla N°5

Asociación del SDRA con variables numéricas (media ± D.E)

Variable	Casos	Controles	p*	p**
Edad (años)	52.3 ± 15.5	42.3 ± 17.8	<0.0001	<0.0001
Número de cigarrillos/día	1.47 ± 5.9	2.0 ± 6.8	0.06	0.08
Calificación HAQ	0.32 ± 0.33	0.15 ± 0.32	<0.0001	<0.0001
Años de educación formal	8.7 ± 4.9	10.3 ± 5.3	<0.0001	<0.0001
Nivel socioeconómico	9.2 ± 3.3	9.7 ± 3.2	0.01	0.01

*Prueba t para muestras independientes.

**Prueba U de Mann-Whitney

Las variables que presentaron un valor de p significativo en el análisis univariable, fueron incluidas en el modelo de regresión logística, dando como resultado que la presencia de dolor MSQ previo, edad, vivir con pareja y dislipidemia, fueran los factores asociados con SDRA, correspondiendo a la historia de dolor MSQ la más importante (Tabla N°6).

Tabla N°6

Resultados del análisis de regresión logística

Variable	OR (IC 95%)	p
Dolor músculo esquelético previo	8.41 (5.44-12.99)	0.0001
Edad	1.01 (1.004-1.02)	0.01
Vive con pareja	1.49 (1.08-2.05)	0.01
Dislipidemia	1.40 (1.01-1.96)	0.04
Sexo femenino	1.31 (0.96-1.79)	0.08
Cardiopatía	1.55 (0.88-2.74)	0.12
Ocupación de alta demanda física	1.23 (0.89-1.71)	0.19
Calificación HAQ	1.25 (0.87-1.80)	0.22
Diabetes	1.34 (0.83-2.15)	0.22
Nivel socioeconómico	0.98 (0.93-1.02)	0.41
Años de educación formal	1.01 (0.97-1.04)	0.58
Obesidad	1.11 (0.68-1.82)	0.65
Hipertensión arterial	0.92 (0.64-1.33)	0.68
Gastritis	0.96 (0.71-1.31)	0.82
Depresión	1.04 (0.68-1.57)	0.85

DISCUSIÓN

En el estudio se encontró una prevalencia del 5.7% para SDR, cercano a lo reportado en México del 5% por Alvarez y colaboradores⁷; y, por Granados en Venezuela 6.3%²⁵, en poblaciones indígenas latinoamericanas se informó del 5.64%⁹, en la población indígena de Wichi Argentina 5.2%²⁶; Obregón Ponce y colaboradores¹¹ encontraron prevalencia baja del 2.3% de reumatismo de partes blandas en el grupo Mayan-Kaqchiquel de Guatemala; sin embargo, existe una amplia variabilidad en la prevalencia del SDR con otras publicaciones^{6,8,10,27}, estos resultados epidemiológicos distintos pueden estar provocados por factores de orden biológico (comorbilidades, estado nutricional, genéticos), económico (ingreso o salario por actividad laboral) y social (etnia, género, atención sanitaria).

El sexo femenino estuvo afectado en la población investigada en un 59.8%, similar a lo observado en los grupos de indígenas latinoamericanos⁹ y en el estudio de varias poblaciones de México⁷. La tendinopatía del manguito rotador, surge como los casos de SDR más prevalente, afecta al 2.53% de la población con este síndrome; es superior al comparar con datos de Dehghan en Irán²⁸ el 1%, o el reporte de Olufemi²⁹ en Nigeria 0.2%. En el reporte de poblaciones de México⁷ fue casi similar, 2.3%; en tanto que en los indígenas⁹ de latinoamérica el 1.8%, cabe señalar que en todas las muestras de pueblos originarios predominó la afectación del manguito rotador.

Las presentaciones clínicas SDR individualizados como la epicondilitis lateral o medial, tuvieron prevalencia inferior al 1%, en la presente investigación, la forma lateral fue del 0.93%, ligeramente superior a lo reportado en la población indígena latinoamericana 0.83%⁹ o en el estudio de México⁷ 0.63%; en tanto, que Darmawan⁶ describió 7.5% en la población urbana de Indonesia. La talalgia plantar se presentó en un 0.64%, similar al grupo poblacional indígena 0.61%⁹. Podrían explicarse que hay diferencias en las prevalencias, por la variabilidad en la definición de casos en miembros inferiores, así también el grupo de edad encuestado; lo que explica cifras de prevalencia altas 5.6% para la epicondilitis con respecto a las encontradas en Indonesia⁶.

Los factores de riesgo asociados a la presencia del SDR fueron el sexo femenino, vivir en pareja, ocupación con alta demanda física, dolor MSQ previo y enfermedades como la diabetes, hipertensión arterial, cardiopatía, gastritis, obesidad, dislipidemia, entre otras; se hace más evidente en el análisis de regresión logística, la asociación del SDR especialmente con edad, dislipidemia, vida en pareja y principalmente, el dolor MSQ previo.

Como limitación en la ejecución de la investigación, deben señalarse las dificultades en las visitas casa por casa, al realizar las encuestas, en algunos domicilios los investigadores fueron confundidos con personas que hacen divulgación de su credo religioso, no facilitando la aplicación del instrumento; también hubo conflictos al investigar ítems relacionados con el nivel socioeconómico, entrevistados de estratos altos se negaban a participar, supuestamente por cuestiones de seguridad, cabe resaltar que fueron en un número pequeño, que no alteró la muestra.

CONCLUSIONES

Utilizando la metodología de muestreo COPCORD y los criterios de diagnóstico validados o estandarizados para la definición de casos, la prevalencia general de SDR fue del 5.7%, evidenciándose que la tendinopatía del manguito rotador, epicondilitis lateral y síndrome del túnel carpiano, fueron los más frecuentes; la presencia de estos trastornos se asocia con ocupación con alta demanda física, dolor MSQ previo y enfermedades como la diabetes.

ASPECTOS BIOÉTICOS

El proyecto "Prevalencia del dolor músculo-esquelético y enfermedades reumáticas utilizando cuestionario COPCORD. Cuenca, Ecuador", fue presentado y aprobado por el Comité de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas en el marco del Concurso de Proyectos, organizado por la Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

Guevara Serrano Karen Dayana. Médica en libre ejercicio. Cuenca - Azuay - Ecuador. **e-mail:** kguevaraec847@gmail.com. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-3023-2841>.

Álvarez-Nemegyei José. Médico. PhD. Hospital Star Médica. Mérida - Yucatán - México. **e-mail:** nemegyei@yahoo.com.mx. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-5499-5280>.

Guevara Pacheco Sergio Vicente. Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Reumatología. Magíster en Investigación de la Salud y Enfermedades Autoinmunes. PhD en Medicina e Investigación Traslacional. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina. Cuenca-Azuay-Ecuador. **e-mail:** sergio.guevara@ucuenca.edu.ec. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6466-3933>.

Peláez-Ballestas Ingris. Maestría en Epidemiología Clínica. Doctorado en Antropología. Departamento de Reumatología. Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga". Ciudad de México - México. **e-mail:** pelaezin@gmail.com. **ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5188-7375>.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

KDGS, JAN, SVGP, IPB: Concepción y diseño del trabajo con el correspondiente análisis e interpretación de los datos. Redacción y revisión crítica del manuscrito. Aprobación de la versión final. Capacidad de responder de todos los aspectos del artículo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Diseño y ejecución del Proyecto "Prevalencia del dolor músculo-esquelético y enfermedades reumáticas utilizando cuestionario COPCORD, en personas mayores de 20 años. Cuenca, Ecuador": Universidad de Cuenca-DIUC.

Redacción del informe final del artículo:
Autofinanciado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Van der Windt D, Koes B, de Jong B, Bouter L. Shoulder disorders in general practice: incidence, patient characteristics, and management. *Ann Rheum Dis.* 1995;54(12):959-64. doi: 10.1136/ard.54.12.959
2. Alvarez-Nemegyei J. Regional appendicular pain syndromes. En: Martínez-Elizondo P, editor. *Introducción a la Reumatología*. Cuarta edición. México DF: Colegio Mexicano de Reumatología/Intersistemas S.A de C.V; 2008:371-81.
3. Haq S, Darmawan J, Islam M, Uddin M, Das B, Rahman F, et al. Prevalence of rheumatic diseases and associated outcomes in rural and urban communities in Bangladesh: a COPCORD study. *J Rheumatol.* 2005;32(2):348-53. Disponible en: <https://www.jrheum.org/content/32/2/348.long>
4. Minh Hoa T, Darmawan J, Chen S, Van Hung N, Thi Nhi C, Ngoc An T. Prevalence of the rheumatic diseases in urban Vietnam: a WHO-ILAR COPCORD study. *J Rheumatol.* 2003;30(10):2252-6. Disponible en: <https://www.jrheum.org/content/30/10/2252.long>
5. Pope D, Croft P, Pritchard C, Silman A. Prevalence of shoulder pain in the community: the influence of case definition. *Ann Rheum Dis.* 1997;56(5):208-12. doi:10.1136/ard.56.5.308
6. Darmawan J, Valkenburg H, Muirden K, Wigley R. The prevalence of soft tissue rheumatism. A WHO-ILAR COPCORD study. *Rheumatol Int.* 1995;15(3):121-4. doi: 10.1007/BF00302129
7. Alvarez-Nemegyei J, Peláez-Ballestas I, Rodríguez-Amado J, Sanin L, García-García C, Garza-Elizondo M, et al. Prevalence of rheumatic regional pain syndromes in adults from Mexico: a community survey using COPCORD for screening and syndrome-specific diagnostic criteria. *J Rheumatol Suppl.* 2011;38(86):15-20. doi:10.3899/jrheum.100953
8. Reyes G, Toledano 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. *Clin Exp Rheumatol.* 2000;18(6):739-42. Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/11138339>

9. Reyes G, Guilbert M, Hernández A, González Z, Alcócer J, Cardiel M. Prevalence of rheumatic regional pain syndromes in Latin-American indigenous groups: a census study based on COPCORD methodology and syndrome-specific diagnostic criteria. *Clin Rheumatol.* 2016;35(Suppl 1):63-70. doi: 10.1007/s10067-016-3188-y
10. Minaur N, Sawyers S, Parker J, Darmawan J. Rheumatic disease in an Australian Aboriginal community in North Queensland, Australia. A WHO-ILAR COPCORD survey. *J Rheumatol.* 2004;31(5):965–72. Disponible en: <https://www.jrheum.org/content/31/5/965.long>
11. Obregón-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(4):170–4. doi: 10.1097/RHU.0b013e3182583803
12. Shiri R. The prevalence and incidence of carpal tunnel syndrome in US working populations. *Scand J Work Environ Health.* 2014;40(1):101–2. doi: 10.5271/sjweh.3404
13. Guevara-Pacheco S, Feicán-Alvarado A, Sanin L, Vintimilla-Ugalde J, Vintimilla-Moscoso M, Delgado-Pauta J, et al. Prevalence of musculoskeletal disorders and rheumatic diseases in Cuenca, Ecuador. A WHO-COPCORD study. *Rheumatol Int.* 2016;36:1195–1204. doi:10.1007/s00296-016-3446-y
14. Guevara-Pacheco S, Feicán-Alvarado A, Delgado-Pauta J, Lliguisaca-Segarra A, Peláez-Ballestas I. Prevalence of Disability in Patients with Musculoskeletal Pain and Rheumatic Diseases in a Population From Cuenca, Ecuador. *JCR: Journal of Clinical Rheumatology.* 2017;23(6):324-329. doi: 10.1097/RHU.0000000000000571
15. Silva-Aycaguer L. Muestreo para la investigación en ciencias de la salud. Madrid-España: Editores Díaz de Santos; 1993.
16. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador, INEC. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/>
17. Guevara-Pacheco S, Feicán-Alvarado E, Peláez-Ballestas I, Ochoa V, Vintimilla-Moscoso F, Vintimilla-Ugalde J. Validación del cuestionario COPCORD para detección de enfermedades reumáticas. Cuenca-Ecuador. *Rev. Fac. Cienc. Méd. Univ. Cuenca.* 2014;32(2):18-29. Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/medicina/article/view/884/782>
18. Palmer K, Walker-Bone K, Linaker C, Reading I, Kellingray S, Coggon D, et al. The Southampton examination schedule for the diagnosis of musculoskeletal disorders of the upper limb. *Ann Rheum Dis.* 2000;59(1):5-11. doi: 10.1136/ard.59.1.5
19. Walker-Bone K, Byng P, Linaker C, Reading I, Coggon D, Palmer K, et al. Reliability of the Southampton examination schedule for the diagnosis of upper limb disorders in the general population. *Ann Rheum Dis.* 2002;61(12):1103-6. doi: 10.1136/ard.61.12.1103
20. Alvarez-Nemegyei J, Canoso J. Evidence based soft tissue rheumatology III: Trochanteric bursitis. *J Clin Rheumatol.* 2004;10(3):123-4. doi: 10.1097/01.rhu.0000129089.57719.16.
21. Uysal F, Akbal A, Gökmen F, Adam G, Reşorlu M. Prevalence of pes anserine bursitis in symptomatic osteoarthritis patients: an ultrasonographic prospective study. *Clin Rheumatol.* 2015;34(3):529–33. doi:10.1007/s10067-014-2653-8
22. Alvarez-Nemegyei J, Canoso J. Evidence based soft tissue rheumatology IV: Anserine bursitis. *J Clin Rheumatol.* 2004;10(4):205-6. doi: 10.1097/01.rhu.0000135561.41660.b0
23. Alvarez-Nemegyei J, Canoso J. Evidence-based soft tissue rheumatology. V: Plantar talalgia. *J Clin Rheumatol.* 2004;10(5):259-62. doi: 10.1097/01.rhu.0000141506.15255.ca
24. Alvarez-Nemegyei J, Canoso J. Heel pain: Diagnosis and treatment, step by step. *Clev Clin J Med.* 2006;73(5):465-71. doi: 10.3949/ccjm.73.5.465
25. Granados Y, Cedeño L, Rosillo C, Berbin S, Azocar M, Molina M, et al. Prevalence of musculoskeletal disorders and rheumatic

- diseases in a urban community in Monagas State, Venezuela: a COPCORD study. *Clin Rheumatol.* 2015;34(5):871-877. doi: 10.1007/s10067-014-2689-9
26. Juárez V, Quintana R, Crespo M, Aciar M, Buschiazzi E, Cucchiario N, et al. Prevalence of musculoskeletal disorders and rheumatic diseases in an Argentinean indigenous Wichi community. *Clinical Rheumatology.*2021;40(1):75–83. doi: 10.1007/s10067-020-05130-3
 27. Larrosa Padró M, Inoriza J, Valls García R, Armengol Pérez E, Nolla J, Coderch de Lassaletta J, et al. Prevalencia de las enfermedades reumáticas en el Baix Empordà. *Reumatol Clín.*2022;18(9):551–556. doi: 10.1016/j.reuma.2021.07.006
 28. Dehghan A, Salehabadi H, Jamshidi A, Kamali Z, Mali M, Tahereh S. Epidemiology of musculoskeletal symptoms, rheumatologic disorders, and disability in the Zoroastrian population in Yazd, Iran: a WHO-ILAR COPCORD study (stage 1). *BMC Rheumatology.*2021;5(1):46. doi: 10.1186/s41927-021-00214-2
 29. Olufemi A, Hakeem O, Olalade W, Sunday O, Oluwole A. Epidemiology of rheumatic and musculoskeletal diseases in a Nigerian peri-urban community: results of a cross-sectional survey using the COPCORD stage 1 model. *Reumatologia.* 2022;60(6):366–375. doi: 10.5114/reum.2022.123667