

# Estudio Descriptivo: Detección del Dolor Músculo - Esquelético y Enfermedades Reumáticas Aplicando el COPCORD en la Población Indígena de Saraguro - Ecuador

Sergio Vicente Guevara Pacheco<sup>1</sup>, Elsa Astrid Feicán Alvarado<sup>2</sup>, María Augusta Montaleza Neira<sup>1</sup>, Gladys Margarita Molina Alvarado<sup>2</sup>, Jorge Antonio Delgado Pauta<sup>1</sup>, Libia Isabel Medina Cevallos<sup>3</sup>, Juan Carlos Morales Quezada<sup>4</sup>, Ingris Peláez Ballestas<sup>5</sup>.

1. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Cuenca
2. Unidad de Medicina Interna. Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga
3. Emergencias Médicas. Ministerio de Salud Pública
4. Unidad de Transporte Medicalizado. Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga
5. Servicio Reumatología. Hospital General de México DF "Dr. Eduardo Liceaga"

## CORRESPONDENCIA:

Sergio Vicente Guevara Pacheco  
 Correo Electrónico: sergio\_guevarap@yahoo.com  
 Dirección: Conjunto Residencial Narancay  
 Código Postal: EC010210  
 Teléfono: [+593] 999942165

Fecha de Recepción: 23 - 02 - 2018  
 Fecha de Aceptación: 30 - 05 - 2018  
 Fecha de Publicación: 31 - 07 - 2018

## MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

Guevara S, Feicán E, Montaleza M, Molina G, Delgado J, Medina L, Morales J, Peláez I. Estudio Descriptivo: Detección del Dolor Músculo - Esquelético y Enfermedades Reumáticas Aplicando el COPCORD en la Población Indígena de Saraguro - Ecuador. Rev Med HJCA 2018; 10(2): 126 -132. <http://dx.doi.org/10.14410/2018.10.2.a0.20>

## ARTÍCULO DE ACCESO DIRECTO



©2018 Guevara S, et al. Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution- NonCommercial-Share Alike 4.0 International License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

\*Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepage.htm>).



## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El instrumento COPCORD permite identificar el dolor músculo-esquelético y enfermedades reumáticas como artrosis, artritis reumatoide, lumbalgia. El objetivo de esta investigación es validar y adaptar transculturalmente el instrumento COPCORD en la población indígena como prueba de tamizaje para la detección de estas enfermedades.

**MÉTODOS:** Se trata de un estudio descriptivo, el universo fue de 210 indígenas mayores de 18 años que residen en Saraguro - Loja, Ecuador. Durante el periodo del 1 diciembre de 2016 al 30 de enero de 2017. El COPCORD se ajustó al lenguaje español, se realizó adecuación y validación transcultural al contexto del grupo indígena. La información fue ingresada en el programa estadístico Stata Versión 11, se analizó: alfa de Cronbach, matrices de correlación con la prueba de Spearman. Se correlacionó las variables con el diagnóstico establecido por el reumatólogo.

**RESULTADOS:** La edad promedio fue 46.1 años, 64.7 % del género femenino, la prueba de tamizaje para detectar una enfermedad reumática tiene sensibilidad del 92.3 % y especificidad de 57.9 %. La consistencia interna del cuestionario presentó unidimensionalidad en los apartados de carga biomecánica y capacidad funcional; y multidimensionalidad en la trayectoria del dolor músculo - esquelético y comorbilidades. Se observaron correlaciones significativas del COPCORD comparado con la evaluación del reumatólogo.

**CONCLUSIONES:** Al realizar la validación y adaptación transcultural del cuestionario COPCORD se demostró su utilidad como prueba de tamizaje para la detección del dolor músculo - esquelético y enfermedades reumáticas en la población aplicada.

**PALABRAS CLAVE:** ESTUDIOS DE VALIDACIÓN, COMPARACIÓN TRANSCULTURAL, SISTEMA MÚSCULOESQUELÉTICO, ENFERMEDADES REUMÁTICAS.

## ABSTRACT

**DESCRIPTIVE RESEARCH: PAIN MUSCLE - ESQUELECTIC DETECTION AND COPCORD APPLICATION RHEUMATICS COPCORD RHEUMATICS ILLNESS IN INDIGENA POPULATION OF THE SARAGURO - ECUADOR**

**BACKGROUND:** The COPCORD instrument allows the identification of musculoskeletal pain and rheumatic diseases such as osteoarthritis, rheumatoid arthritis, low back pain. The aim of this research is to validate and cross-culturally adapt the COPCORD instrument in the indigenous population as a screening test for the detection of these diseases.

**METHODS:** It is a descriptive study, the universe of 210 indigenous people over 18 years residing in Saraguro - Loja, Ecuador. During the period from December 1, 2016 to January 30, 2017. The COPCORD was adjusted to the Spanish language, a transcultural adaptation and validation was made to the context of the indigenous group. The information was entered into the statistical program of Stata Version 11, analyzed: Cronbach's alpha, correlation matrixes with the Spearman test. The variables were correlated with the diagnosis established by the rheumatologist.

**RESULTS:** The average age was 46.1 years, 64.7 % of the female gender, the screening test to detect a rheumatic disease has sensitivity of 92.3 % and specificity of 57.9 %. The internal consistency of the questionnaire presented a dimensionality in the biomechanical load and functional capacity sections; and multidimensionality in the path of musculoskeletal pain and comorbidities. Significant correlations of the COPCORD were observed compared with the rheumatologist's evaluation.

**CONCLUSIONS:** By carrying out the cross-cultural validation and adaptation of the COPCORD questionnaire, its usefulness could be demonstrated as a screening test for the detection of musculoskeletal pain and rheumatic diseases in the population of Saraguro. of approach including the laparoscopic approach.

**KEYWORDS:** VALIDATION STUDIES, CROSS - CULTURAL COMPARISON, MUSCULOSKELETAL SYSTEM, RHEUMATIC DISEASES.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades reumáticas tienen una alta prevalencia especialmente a nivel de latinoamérica. El dolor Músculo - Esquelético (MSK) representa en México 25.5 % [1], Ecuador 32.5 % [2] y Venezuela 19.9 % [3]; la artrosis está presente en un rango entre 10.5 % a 15 % [1-3], estas patologías a mediano y largo plazo generan discapacidad y una alta carga para el paciente, la familia y el Estado [4].

En varias regiones del mundo se han implementado diferentes estrategias que identifican y diagnostican de manera temprana las enfermedades reumáticas en la población; una de mayor accesibilidad es aplicar el cuestionario del Programa Orientado a la Comunidad para el Control de Enfermedades Reumáticas (en inglés son COPCORD Community Oriented Program for the Control of Rheumatic Diseases), de gran utilidad para identificar de manera oportuna afecciones reumáticas en la comunidad [5].

Existen estudios de prevalencia de las enfermedades reumáticas en diferentes países latinoamericanos, que han aplicado el cuestionario COPCORD en poblaciones mestizas e indígenas [6 - 8]; sin embargo, diferentes grupos étnicos con distintos idiomas, culturas, percepción de salud y enfermedad. Algunas investigaciones han demostrado diferencias en la percepción del dolor MSK como en poblaciones indígenas de México, Venezuela y Argentina [9 - 13].

El interés de abordar esas diferencias regionales, se crea el Grupo Latinoamericano de Enfermedades Reumáticas de Poblaciones Originarias (GLADERPO), que permite estudiar y documentar los problemas de salud de las poblaciones indígenas [14]. Creando programas que se adapten efectivamente a las creencias y percepciones culturales de cada comunidad.

El objetivo de esta investigación es validar y adaptar transculturalmente el instrumento COPCORD en la población indígena como prueba de tamizaje para la detección de estas enfermedades que cursan con dolor, tumefacción y rigidez.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se trató de un estudio descriptivo, el universo constó de 210 indígenas mayores de 18 años que residen en Cantón Saraguro - Provincia de Loja - Ecuador. Durante el periodo del 1 diciembre de 2016 al 30 de enero de 2017. El cuestionario se ajustó al lenguaje español, se realizó adecuación y validación transcultural al contexto del grupo indígena. Este proceso se adaptó de acuerdo a cuatro diferentes situaciones, definidas por: población objetivo (nativos, inmigrantes establecidos, nuevos inmigrantes), la cultura, el lenguaje y el país.

El proceso de adecuación involucro varias etapas:

- 1) Adecuación del lenguaje, en este caso del español ecuatoriano al contexto del grupo indígena de Saraguro.
- 2) Síntesis de las adecuaciones.
- 3) Revisión por un comité multidisciplinario
- 4) Prueba de la versión prefinal, donde se evaluaron las equivalencias conceptuales, semánticas, de ítem y operacionales.
- 5) Implicó el proceso de validación de la adecuación, con el objeto de evaluar la equivalencia en la medición de las propiedades psicométricas y clínicas del cuestionario.

En el presente trabajo se utilizó la versión ecuatoriana de validación de la herramienta COPCORD [16].

Las variables del formulario se cambiaron las escalas visuales análogas de 0 a 10 por escalas tipo Likert con cinco opciones, además se agregó un apartado de atención de medicina tradicional y se realizaron modificaciones de palabras para una mejor comprensión; por ejemplo, se modificó la palabra quebradura por "torcedura", se agregaron actividades laborales como tejer collares, hilar y ganadería.

El COPCORD [5] constó: consentimiento informado, información demográfica, comorbilidades autoreportadas, dolor en los últimos 7 días, dolor en algún momento de su vida, localización en el maniquí, severidad medida por Escala Visual Análoga (EVA) del 0 al 10, duración, patrones de comportamiento del dolor, patrón de búsqueda de atención (biomédica, quirúrgica y tradicional) y limitación funcional por el dolor, adaptación al dolor, capacidad funcional medida por el Cuestionario General de Salud (en inglés el Health Assessment Questionnaire HAQ) modificado [17 - 18]; además se agregó un apartado de filiación cultural, esto es incorporando los conceptos de competencia lingüística en la lengua originaria, así como español y la genealogía (si sus padres eran indígenas).

El cuestionario fue aplicado en su totalidad a los participantes, excepto la sección de tratamiento y búsqueda de ayuda que no fue aplicado en los casos negativos (sin malestares MSK), además se aplicó un cuestionario socio-económico para caracterizar a la población.

Se realizó una revisión del COPCORD versión ecuatoriana [16] por un equipo de especialistas en reumatología y metodología, también enfermeras, estudiantes de medicina y sujetos, con el objetivo de evaluar la semántica de las preguntas del cuestionario; los cambios fueron planteados por el equipo utilizando técnicas de consenso.

Estrategia de campo: 1. Se capacitó y estandarizó a estudiantes de medicina de cuarto año y al personal de coordinación. 2. Se invitó a la población de estudio a participar, y se firmó el consentimiento informado de los participantes de cada comunidad. 3. Se realizó la prueba piloto para la validación de cuestionarios con ajuste de tamaño de la muestra. 4. Se seleccionaron los individuos mayores de 18 años que residen en la comunidad por al menos 6 meses al momento de la entrevista. 5. Se aplicaron las encuestas en los domicilios de los participantes. 6. Las encuestas fueron revisadas de forma cruzada, entre los mismos encuestadores el día que fueron aplicadas y posteriormente verificadas por el personal de coordinación. 7. A los pacientes positivos al COPCORD se les realizó una revisión clínica por tres reumatólogos (se definieron como positivos aquellos casos donde se reportó dolor MSK en los últimos 7 días o dolor en algún momento de su vida) en la comunidad, para confirmar el diagnóstico y posterior seguimiento. La entrevista y la evaluación médica se realizaron de manera simultánea. En los casos que fueron necesarios se solicitaron radiografías y estudios de laboratorio.

Se realizó análisis descriptivo de cada una de las variables, las de tipo continuo se reportan en medidas de tendencia central, dispersión y proporciones para las variables dicotómicas u ordinales.

Análisis de validación: Se midió el alfa de Cronbach, considerando un criterio de dimensionalidad, valores menores a 0.70 son interpretados como multidimensionales y mayores a este valor como unidimensionales [19]. Se realizaron matrices de correlación con la prueba de Spearman para contrastar las dimensiones del COPCORD.

Se realizó un análisis comparando la trayectoria del dolor MSK, comorbilidades, carga biomecánica y capacidad funcional con el diagnóstico establecido por el reumatólogo; a través de estimación de la sensibilidad, especificidad, razón de verosimilitud, áreas bajo curvas ROC (en inglés Receiver Operating Characteristic) y sus intervalos de confianza al 95 % [20]. El análisis se realizó en el paquete estadístico Stata Versión 11.0.

El proyecto fue aprobado por la Comisión de Bioética de la Universidad San Francisco de Quito (2016-129IN); además se obtuvo la aprobación del Ministerio de Salud y líderes de la Cabildos de las comunidades indígenas de Saraguro, cada participante firmó el consentimiento informado escrito luego de una explicación del contenido del mismo.

## RESULTADOS

Las características sociodemográficas más relevantes de la población de Saraguro son: el promedio de edad fue de 46.1 años, predominó el sexo femenino 64.7 %, la agricultura es la principal ocupación con 43 %, poseen vivienda propia el 78.5 % (Tabla 1).

Entre las comorbilidades referidas por la población de estudio fueron: ansiedad 46.2 %, gastritis 22.4 %, depresión 16.2 % e hipertensión arterial 11.9 % y consumo de alcohol 3.3 % (Tabla 2).

Se observa una alta prevalencia del dolor MSK en los últimos 7 días 63.8 % asociado en un 79 % a cambios de temperatura, esfuerzo físico y en un 17.2 % a traumatismo. El dolor histórico o anterior, se presenta en el 60.9 % y se asocia en un 32 % a cambios de temperatura, esfuerzo físico y traumatismo (Tabla 3).

Los diagnósticos emitidos por los curanderos fueron: ansiedad, brujería, cambios de etapa de la vida, cuerda en los tendones, daño lumbar, debilidad, desgarro, estrés, fractura, infección de los huesos, inflamación, “pasado de frío”, “safado de huesos”, “sangre atrancada” y “sobre medicación”.

En la búsqueda de atención al síntoma de dolor, el 40.9 % acudió al médico y en un 24.2 % indicaron que padecen de una enfermedad reumática. Los casos con dolor recibieron tratamiento el 46.1 %, siendo los AINES y analgésicos los más prescritos.

De los casos positivos luego de la valoración del reumatólogo, las enfermedades reumáticas más frecuentes correspondieron a artrosis de rodillas en un 18.5 %, lumbalgia 10.9 %, artrosis de manos 8 %, Síndrome Articular Regional Periférico (SDRA) 6.6 % y artritis reumatoide 3.3 % (Tabla 4).

Al revisar la consistencia interna del cuestionario aplicando el alfa de Cronbach, presenta unidimensionalidad en los aspectos de carga biomecánica y capacidad funcional. La multidimensionalidad en los parámetros de trayectoria del dolor MSK y sus comorbilidades (Tabla 5).

Al valorar la correlación del dolor del cuestionario COPCORD con el diagnóstico de enfermedades reumáticas establecido por el reumatólogo resulta significativa la correlación con dolor histórico, tratamiento y adaptación al dolor (Tabla 6).

Cuando se aplica el cuestionario COPCORD, como prueba de tamizaje para detectar una enfermedad reumática tiene mayor sensibilidad para el diagnóstico de artrosis de manos, rodillas, SDRA y lumbalgia, la especificidad para enfermedad reumática es del 57.9 % (Tabla 7).

Existe variación en la sensibilidad y especificidad de las validaciones realizadas en varios países de Latinoamérica, siendo más significativo en la población mestiza de Cuenca, México y poblaciones indígenas de Argentina y Venezuela (Tabla 8).

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de la comunidad Saraguro

VARIABLE	N %
<b>GÉNERO</b>	
MUJERES	136 (64.8)
HOMBRES	74 (35.2)
<b>ESTADO CIVIL</b>	
CASADOS	63 (30)
SOLTEROS	92 (43.9)
JUNTADO /UNIÓN LIBRE	21 (10)
VIUDOS	23 (10.9)
SEPARADOS	11 (5.2)
ANTECEDENTES FAMILIAR DE ENFERMEDAD REUMÁTICA	111 (52.9)
SIN ANTECEDENTES DE FAMILIAR CON ENFERMEDAD REUMÁTICA	99 (47.1)
<b>DEPENDENCIA DE SALUD</b>	
MINISTERIO DE SALUD	123 (58.6)
SEGURO SOCIAL, IESS	28 (13.3)
PRIVADA	37 (17.6)
NINGUNA	22 (10.5)
<b>OCUPACIÓN ACTUAL</b>	
AGRICULTURA	83 (39.5)
LABORES DEL HOGAR	23 (10.9)
ALBAÑIL/CONSTRUCTOR	4 (1.9)
ARTESANÍAS/TEJER/HILAR Y BORDAR	13 (6.2)
DOCENTE	5(2.4)
CARPINTERÍA	6 (2.9)
PROFESIONAL	13 (6.2)
CUIDADO DE ANIMALES Y GANADERÍA	11(5.2)
OTROS	22 (10.5)
NINGUNO	30 (14.3)
DOLOR MSK ÚLTIMOS 7 DÍAS	134 (63.8)
<b>INTENSIDAD DEL DOLOR</b>	
MUY FUERTE	23 (10.9)
FUERTE	37 (17.6)
POCO FUERTE	29 (13.8)
POCO	34 (16.1)
DOLOR HISTÓRICO,	128 (60.9)
INTENSIDAD DOLOR HISTÓRICO	-

\*19/40 (47.5) manifestaron no trabajar por motivos de salud

**Tabla 2.** Comorbilidades auto-reportadas

COMORBILIDADES	N %
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	25 (11.9)
GASTRITIS	47 (22.4)
CONSUMO DE ALCOHOL	7 (3.3)
ANSIEDAD	97 (46.2)
DEPRESIÓN	34 (16.2)

**Tabla 3.** Descripción de dolor, capacidad funcional, limitación física

VARIABLE	N (%)
DOLOR MSK ÚLTIMOS 7 DÍAS	134 (63.8)
INTENSIDAD DEL DOLOR	-
MUY FUERTE	23 (10.9)
FUERTE	37 (17.6)
POCO FUERTE	29 (13.8)
POCO	34 (16.1)
DOLOR HISTÓRICO,	128 (60.9)
<b>INTENSIDAD DOLOR HISTÓRICO</b>	
MUY FUERTE	21 (10)
FUERTE	46 (21.9)
POCO FUERTE	42 (20)
POCO	29 (13.8)
NADA	72 (34.2)
LIMITACIÓN FÍSICA ACTUAL	-
SIN LIMITACIÓN FÍSICA	62 (29.5)
<b>BÚSQUEDA DE ATENCIÓN AL DOLOR</b>	
DOCTOR	86 (40.9)
MEDICINA ALTERNATIVA	31 (14.7)
ATENCIÓN POR CURANDERO	17 (8.1)
LE DIJERON EL NOMBRE DE LA ENFERMEDAD (MÉDICO)	39 (24.2)
<b>ADAPTACIÓN A LA ENFERMEDAD</b>	
MUY BIEN	21 (10)
BIEN	34 (16.1)
NO MUY BIEN	64 (30.4)
NO ME SIENTO BIEN	22 (10.4)
<b>TRATAMIENTO</b>	
AINES	23(23.7)
ANALGÉSICOS	23(23.7)
FARMES	3 (3.0)
CORTICOIDES	3 (3.0)
NO ESPECIFICO	45 (46.3)

**Tabla 4.** Diagnósticos principales detectados en la evaluación por reumatólogos

VARIABLES	N %
<b>OSTEOARTRITIS</b>	
MANOS	17 (8.0)
RODILLAS	39 (18.5)
LUMBALGIA	23 (10.9)
MALESTARES MSK INESPECÍFICOS	7 (3.3)
SDRA	14 (6.6)
ARTRITIS REUMATOIDE	7 (3.3)
FIBROMIALGIA	6 (2.8)
MALESTARES MSK	7 (3.3)

91/210 tenían una enfermedad reumática (43.3%)

\*Renueve a revisión médica

**Tabla 5.** Consistencia interna del cuestionario COPCORD

DIMENSIONES DEL COPCORD	ALFA DE CRONBACH	ITEMS
TRAYECTORIA DE DOLOR MSK <sup>1</sup>	0.62	4
COMORBILIDAD <sup>2</sup>	0.30	9
CARGA BIOMECÁNICA	0.74	8
CAPACIDAD FUNCIONAL HAQ-DI	0.95	20

1. Trayectoria del dolor: dolor en los últimos 7 días, dolor histórico, intensidad del dolor 7 días, intensidad del dolor histórico y adaptación al dolor.

2. Todas las comorbilidades (DM-2, HTAS, depresión, ansiedad)

**Tabla 6.** Correlación de las variables de dolor del cuestionario COPCORD y el estándar de oro (diagnóstico establecido por el reumatólogo)

DIMENSIONES DEL COPCORD	DIAGNÓSTICO REUMATÓLOGO
DOLOR 7 DÍAS	0.24
INTENSIDAD DEL DOLOR 7 DIAS	0.27
DOLOR HISTÓRICO	0.44
INTENSIDAD DEL HISTÓRICO	0.44
ADAPTACIÓN AL DOLOR	0.59
TRATAMIENTO PARA EL DOLOR	0.46

**Tabla 7.** Desempeño como prueba de tamizaje del cuestionario COPCORD para detección de enfermedades reumáticas

DESCRIPCIÓN	SENSIBILIDAD (%)	ESPECIFICIDAD (%)	RAZÓN DE VEROSIMILITUD + (%)	ÁREA BAJO LA CURVA % (95% CI)
ENFERMEDAD REUMÁTICA*	92.3	57.9	2.1	0.74 (0.69-0.80)
OSTEOARTRITIS DE MANOS	100	39.3	1.6	0.69 (0.65-0.72)
OSTEOARTRITIS DE RODILLAS	97.4	43.8	1.7	0.70 (0.65-0.74)
LUMBALGIA	91.3	39.5	1.5	0.65 (0.58-0.72)
SDRA	92.8	38.2	1.5	0.65 (0.57-0.73)
ARTRITIS REUMATOIDE	71.4	36.4	1.1	0.53 (0.35-0.72)

\*Enfermedad reumática, excluyendo los malestares musculoesqueléticos inespecíficos, traumatismos y no asociados a enfermedades reumáticas

**Tabla 8.** Comparación de los resultados del desempeño de tamizaje comparado con otras validaciones COPCORD (positivo a dolor en los últimos 7 días)

DESCRIPCIÓN	SENSIBILIDAD (%)	ESPECIFICIDAD (%)	RAZÓN DE VEROSIMILITUD (%)	ÁREA BAJO LA CURVA % (95% CI)
MESTIZOS-MEXICANOS (2002) [8]	84.0	80.7	ND	ND
POBLACIÓN CHILE (2000) [21]	96.1	35.5	ND	ND
POBLACIÓN MESTIZO BRASIL (2000) [22]	91.9	70.0	ND	ND
MESTIZOS-MEXICANOS (2011) [23]	51.7	80.1	2.6	0.65
POBLACIÓN ORIGINARIA LATINO AMERICANA (ARGENTINA, MÉXICO Y VENEZUELA, 2014) [24]	73.85	72.98	2.73	0.73 (0.69,0.77)
POBLACIÓN MESTIZA, CUENCA, ECUADOR 2014 (5) [25]	62.0	83.53	3.76	0.72 (0.66-0.78)
POBLACIÓN INDÍGENA, SARAGURO. LOJA, ECUADOR 2017 [16]	92.3	57.9	2.1	0.74 (0.69-0.80)

## DISCUSIÓN

En este estudio de validación de COPCORD realizado en la población indígena, demostró ser válido como prueba de tamizaje para detectar las enfermedades reumáticas.

En los resultados del presente trabajo se observó una mayor sensibilidad y menor especificidad para detectar patologías reumáticas frente a los estudios de validación realizados en la población indígena de Latinoamérica (Argentina, México y Venezuela), con una sensibilidad del 73.8 % y especificidad del 72.9 % [25].

La sensibilidad del presente estudio 92.3%, similar al realizado en la población mestiza de Brasil 91.9 % [22], menor a la reportada en Chile 96.1 % [22] y Kuwait 94.38 % [23] y mayor a lo encontrado en la población mestiza de México [25]. Con relación a la especificidad del presente estudio es menor a lo descrito [23] con un 98.8 %, probablemente se deba a que el porcentaje de pacientes examinados por el reumatólogo fue del 66 %, a diferencia del presente estudio que fue del 100 %; también es menor a lo encontrado en la población mestiza de México [25] y Brasil [22] y superior a lo encontrado en Chile [22].

Con relación al estudio de validación realizado en la población mestiza de Cuenca - Ecuador [16], se observó en los resultados una mejor sensibilidad del 92.3 % frente al 62 % y menor especificidad 57.9 % frente al 83.5 %.

En relación a la consistencia interna medida por el alfa de Cronbach del cuestionario COPCORD, la comorbilidad es multidimensional (que representa varios conceptos o patologías) para el presente estudio al igual que en la Población Indígena Latinoamericana (PIL). La capacidad funcional medida por HAQ DI es unidimensional similar a la PIL; pero difiere para la trayectoria del dolor MKS que es multidimensional en este estudio y unidimensional en la PIL, probablemente se deba a que se utilizó una escala de salida tipo Likert para la intensidad del dolor con 5 opciones, en tanto que la PIL constaba de 3, 4 o 5 opciones. La carga biomecánica es unidimensional para el presente estudio y multidimensional para la PIL, debido a que el cuestionario utilizado en este estudio tuvo modificaciones que proporcionaron resultados más apropiados.

Al correlacionar el dolor MSK con el diagnóstico establecido por el reumatólogo, se observó que hay una mejor correlación del dolor en el pasado, intensidad y adaptación al dolor comparado con lo reportado en la PIL [23], excepto para el dolor en los últimos 7 días.









El cuestionario COPCORD como prueba de tamizaje demostró una mayor sensibilidad y menor especificidad para enfermedad reumática, lumbalgia y SDRA, al comparar con el estudio latinoamericano [25] a diferencia de la artritis reumatoide que tiene una menor sensibilidad y especificidad que lo reportado en la población indígena latinoamericana, probablemente estas diferencias se producen por el tamaño de la muestra total y el número de casos identificados.

Las limitaciones de este estudio fueron que no se realizó una prueba piloto en 20 personas de Saraguro como indica la metodología, sino que se ejecutó directamente la aplicación del instrumento en la población hispano hablante en su mayoría y las limitaciones logísticas que se presentaron para realizar la prueba piloto.

## CONCLUSIÓN

Con la validación y adaptación transcultural del cuestionario COPCORD demostró su utilidad como prueba de tamizaje para la detección del dolor MSK y enfermedades reumáticas en la población de Saraguro.

## INFORMACIÓN DE AUTORES

- Sergio Vicente Guevara Pacheco. Médico Reumatólogo. Docente de la Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Cuenca. Cuenca - Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org-0001-5798-6200>
- Elsa Astrid Feicán Alvarado. Médico Internista, Médico tratante Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca- Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org 0000-0003-1850-0612>.
- María Augusta Montaleza Neira, Médico general, Investigadora de la Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca, Médico Residente del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca - Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org 0000-0002-0582-029X>
- Gladys Margarita Molina Alvarado, Médico Internista, Médico tratante Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca - Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org 0000-0002-0881-5752>
- Jorge Antonio Delgado Pauta, Médico Cirujano, docente de la Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Cuenca. Cuenca Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org 0000-0002-7321>
- Libia Isabel Medina Cevallos. Emergencias Médicas. Ministerio de Salud Pública Cuenca Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org 0000-0003-1601-1727>
- Juan Carlos Morales Quezada, Médico general, Unidad de Transporte Medicalizado. Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca Ecuador.  ORCID: <http://orcid.org 0000-0002-2862-4339>
- Ingris Peláez Ballestas, Médico Reumatólogo, PhD en Antropología, Investigadora del Hospital General de México. México DF.  ORCID: <http://orcid.org 0001-5798-6200>

## ABREVIATURAS

AINES: Antiinflamatorios No Esteroides. COPCORD: Community Oriented Program for the Control of Rheumatic Diseases. DIUC: Dirección de Investigaciones de la Universidad de Cuenca. GLADERPO: Grupo Latinoamericano de Enfermedades Reumáticas de Poblaciones Originarias. HAQ: Cuestionario de Capacidad Funcional. HAQ DI: Índice de Discapacidad del Cuestionario de Capacidad Funcional. MSK: Músculo - Esquelético. PIL: Población Indígena Latinoamericana. ROC: Curva Operativa, para determinar exactitud diagnóstica de Test o prueba. SDRA: Síndrome Articular Regional Periférico.

## DISPONIBILIDAD DE DATOS Y MATERIALES

Se utilizaron medios virtuales como revistas, artículos originales. La revisión bibliografía se realizó por cada autor, todas las citas se realizaron sobre artículos indexados y en revistas de gran impacto.

## APROBACIÓN ÉTICA Y CONSENTIMIENTO DE PUBLICACIÓN

Aplica aprobación ética y consentimiento de participación, se realiza todos los protocolos y formatos para publicar, en base a la declaración de Helsinki.

## AGRADECIMIENTOS

Al MSP específicamente al Distrito 11D08 Saraguro Salud, al departamento de acción social del municipio de Saraguro, estudiantes de cuarto año de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.  
Al Señor Daniel Guamán, servidor público del Distrito de Salud de Saraguro.

## FINANCIAMIENTO

DIUC (Dirección de Investigaciones de la Universidad de Cuenca)

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no reportan conflicto de intereses.

## CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Guevara S, Feicán E, Montaleza M, Molina G, Delgado J, Medina L, Morales J, Peláez I.  
Estudio Descriptivo: Detección del Dolor Músculo - Esquelético y Enfermedades Reumáticas Aplicando el COPCORD en la Población Indígena de Saraguro - Ecuador. Rev Med HJCA 2018; 10(2): 126 - 132. <http://dx.doi.org/10.14410/2018.10.2.ao.20>

## PUBLONS

 Contribuye con tu revisión: <https://publons.com/review/2804411/>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guevara-Pacheco S, Feicán-Alvarado A, Sanín LH, Vintimilla-Ugalde J, Vintimilla-Moscoso F, Delgado-Pauta J, et al. Prevalence of musculoskeletal disorders and rheumatic diseases in Cuenca, Ecuador. A WHO-COPCORD study. *Rheumatol Int*. 2016; 36:1195–204. DOI: 10.1007/s00296-016-3446-y
2. Peláez-Ballestas I, Sanín LH, Moreno-Montoya J, Alvarez-Nemegyei J, Burgos-Vargas R, Garza-Elizondo M, et al. Epidemiology of the rheumatic diseases in Mexico. A study of 5 regions based on the COPCORD methodology. *J Rheumatol*. 2011; 86 (38): 3-8. DOI: 10.3899/jrheum.100951
3. Granados Y, Cedeño L, Rosillo C, Berbin S, Azocar M, Molina M, et al. Prevalence of musculoskeletal disorders and rheumatic diseases in an urban community in Monagas State, Venezuela: a COPCORD study. *Clin Rheumatol*. 2015; 34 (5):1–7. DOI: 10.1007/s10067-014-2689-9
4. Schoels M, Wong J, Scott D, Zink A, Richards P, Landewé R, et al. Economic aspects of treatment options in rheumatoid arthritis: a systematic literature review informing the EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 2010; 69(6): 995-1003. DOI: 10.1136/ard.2009.126714
5. Chopra A, Abdel A. Epidemiology of rheumatic musculoskeletal disorders in the developing world. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2008;22:583-604. DOI: 10.1016/j.berh.2008.07.001
6. Reyes GA, Guibert M, Hernández AA, González Otero ZA, Alcocer Varela J, Cardiel MH, et al. Prevalence of musculoskeletal complaints and disability in Cuba. A community-based study using the COPCORD core questionnaire. *Clin Exp Rheumatol*. 2000; 18:739–742.
7. Reyes GA, Guibert M, Penedo A, Pérez A, Baez RM, Charnicharo-Vidal R, et al. Community-based study to estimate prevalence and burden of illness of rheumatic diseases in Cuba: a COPCORD study. *J Clin Rheumatol*. 2009; 15(2):51–55. DOI: 10.1097/RHU.0b013e31819b61cb
8. Cardiel MH, Rojas-Serrano J. Community based study to estimate prevalence, burden of illness and help seeking in rheumatic diseases in Mexico city. A COPCORD study. *Clin Exp Rheum*. 2002; 20 (5):617–24.
9. Quintana R, Silvestre A, Goñi M, García V, Mathern N, Jorfen M, et al. Prevalence of musculoskeletal disorders and rheumatic diseases in the indigenous Qom population of Rosario, Argentina. *Clin Rheumatol*. 2016; 35 (1):5–14
10. Peláez-Ballestas J, Alvarez-Nemegyei A, Loyola-Sánchez M, L. Escudero. Prevalence and factors associated with musculoskeletal disorders and rheumatic diseases in indigenous Maya-Yucateco people: a cross-sectional community-based study. *Clin Rheumatol*. 2016; 35 (1):15–23.
11. Loyola-Sanchez A, Richardson J, Pelaez-Ballestas I, Nemegyei J, N Lavis, J, Wilkins S. The impact of arthritis on the physical function of a rural Maya-Yucateco community and factors associated with its prevalence: a cross sectional, community-based study. *Clin Rheumatol*. 2016; 35 (1):25–34.
12. García-García C, García-Olivera I, Goycochea-Robles M, Pelaez-Ballestas I. Epidemiology of rheumatic diseases in Mixtec and Chontal indigenous communities in Mexico: a cross-sectional community-based study. *Clin Rheumatol*. 2016; 35 (1):35–44
13. Del Río Nájera D, Santana N, Peláez-Ballestas I, González-Chávez S, Quiñonez-Florews M, Pacheco-Tena C. Prevalence of rheumatic diseases in Raramuri people in Chihuahua, Mexico: a community-based study. *Clin Rheumatol*. 2016; 35 (1):43–52
14. Peláez-Ballestas I, Pons-Estel B, Burgos-Vargas R. Epidemiology of rheumatic diseases in indigenous populations in Latin-Americans. *Clin Rheumatol*. 2016; 35 (1):1–3.
15. Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz M. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine* 2000; 25 (24): 3186–3191
16. Guevara Pacheco S, Feicán Alvarado E, Peláez-Ballestas I, Ochoa V, Vintimilla Moscoso F, Vintimilla Ugalde J. Validation of the COPCORD questionnaire for detection of rheumatic diseases. Cuenca-Ecuador. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*. 2014; 32(2):18–28.
17. Bruce B, Fries JF. The Stanford Health Assessment Questionnaire: dimensions and practical applications. *Health Qual Life Outcomes* 2003; 1:20.
18. Terwee C, Bot S, De Boer M, Van der W, Knol D, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology* 2007; 60:34–42. DOI 10.1016/j.jclinepi.2006.03.012.
19. Sijtsma K. On the use, the misuse, and the very limited usefulness of Cronbach's alpha. *Psychometrika* 74(1):107–120. DOI: 10.1007/S11336-008-9101-0
20. Bewick V, Cheek L, Ball J. Statistics review 13: Receiver operating characteristic curves. *Crit Care* 2004; 8 (6):508-12. DOI: 10.1186/cc3000
21. Bennett K, Cardiel MH, Ferraz MB, Riedman-nn P, Goldsmith CH, Tugwell P. Community screening for rheumatic disorder: cross cultural adaptation and screen characteristic of the COPCORD Core Questionnaire in Brazil, Chile and México. *J Rheumatol* 1997; 24: 160-8.
22. Senna ER, De Barros AL, Silva EO, Costa IF, Pereira LV, Ciconelli RM, et al. Prevalence of rheumatic diseases in Brazil: a study using the COPCORD approach. *J Rheumatol*. 2004. 31(3):594-7. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14994410>
23. Goycochea-Robles MV, Sanín LH, Moreno-Montoya J, Alvarez-Nemegyei J, Burgos-Vargas R, Garza-Elizondo M, Rodríguez-Amado J, Ma-dariaga MA, Zamudio JA, Cuervo GE, Cardiel-Rios MH, Peláez-Ballestas I; Grupo de Estudio Epidemiológico de Enfermedades Músculo Articulares (GEEMA). Validity of the COPCORD core questionnaire as a classification tool for rheumatic diseases. *J Rheumatol Suppl*. 2011 ;86:31-5
24. Peláez-Ballestas I, Granados Y, Silvestre A, Alvarez-Nemegyei J, Valls E, Quintana R, et al. Culture-sensitive adaptation and validation of the Community-Oriented Program for the Control of Rheumatic Diseases methodology for rheumatic disease in Latin American indigenous populations. *Rheumatology Int*. 2014; 34:1299-309. DOI: 10.1007/s00296-014-2997-z
25. Al-Awadhi A, Olusi S, Moussa M, Al-Zaid N, Shehab D, Al-Hers A, et al. Validation of the Arabic Version of the WHO-ILAR COPCORD Core Questionnaire for Community Screening of Rheumatic Diseases in Kuwaitis *The Journal of Rheumatology* 2002; 29 (8):1754-1759.