



REVISTA DE LA **FACULTAD**

DE CIENCIAS MÉDICAS

UNIVERSIDAD DE CUENCA

VOLUMEN 32

NÚMERO 2

SEPTIEMBRE 2014

Fecha de Recepción: 31/08/2014

Fecha de Aprobación: 02/10/2014

ARTÍCULO ORIGINAL
Original Article

VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO COPCORD PARA DETECCIÓN DE ENFERMEDADES REUMÁTICAS. CUENCA - ECUADOR.

Dr. Sergio Guevara Pacheco

Médico Reumatólogo

Magíster en Investigación de la Salud

Candidato a Doctor en Ciencias de la Salud. Universidad Nacional de Tumbes.

Profesor de la Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Cuenca.

Contacto: sergio.guevara@ucuenca.edu.ec

Dra. Astrid Feicán Alvarado

Médico Internista

Magíster en Investigación de la Salud.

Dra. Ingris Peláez – Ballestas

PhD en Ciencias Antropológicas

Investigadora en Ciencias Médicas.

Servicio de Reumatología. Hospital General de México.

Ing. Verónica Ochoa

Ingeniera en Sistemas

Dr. Fernando Vintimilla Moscoso

Dr. Jaime Vintimilla Ugalde

Médicos Reumatólogos

CONFLICTO DE INTERESES

No existe conflicto de intereses

RESUMEN

Objetivo: Validar la adaptación cultural del instrumento (Community Orientate Programm in the Rheumatic Diseases) COPCORD para detectar malestares músculo-esqueléticos y enfermedades reumáticas en la población del cantón Cuenca.

Metodología: Validación transcultural del cuestionario COPCORD y aplicación en la comunidad, para identificar síntomas reumáticos. Un médico reumatólogo revisó a las personas para definir el diagnóstico.

Se realizó análisis estadístico descriptivo de cada una de la variables; se midió el alfa de Chronbach, análisis de prueba de tamizaje (sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y curvas roc).

Resultados: Participaron 201 personas, 106 del área urbana y 95 del área rural. El 67,6% correspondió a mujeres con una edad promedio 50,3 años, con escolaridad 7,5 años. El 57,7% reportó dolor músculo-esquelético, con una intensidad de 5,8 por EVA; al comparar el cuestionario COPCORD con la evaluación clínica del reumatólogo, se observó una sensibilidad del 83,72, especificidad de 61,14%, razón de verosimilitud de 2,18 y área bajo la curva de 0,72; con una alfa de Cronbach de 0,7 para las características del dolor y 0,9 para capacidad funcional.

Conclusiones: El cuestionario COPCORD es válido para ser utilizado en población rural y urbana en Ecuador, demostró tener buen desempeño como prueba de tamizaje.

DeCS: enfermedades reumáticas/complicaciones, COPCORD, prevalencia, estudios de validación

ABSTRACT

Objective: To validate the cultural adaptation of the instrument (Community Orientate Programm in the Rheumatic Diseases) COPCORD to detect musculoskeletal pain and rheumatic diseases in the population of Cuenca.

Methodology: A COPCORD transcultural questionnaire validation and its application were made in the community to identify rheumatic symptoms. A rheumatologist doctor checked people to define the diagnosis. A descriptive statistical analysis of each variable was performed. Chronbach alpha, analysis screening test (sensitivity, specificity, and positive predictive value and roc curves) was measured.

Results: A total of 201 people participated, 106 in urban areas and 95 in rural areas. The 67.6% were women with an average age of 50.3 years with 7.5 years in school. The 57.7% reported musculoskeletal pain with an intensity of 5.8 for VSA. Comparing the COPCORD questionnaire with the clinical assessment of the rheumatologist an 83.72% of sensitivity, was observed, specificity of 61.14%, probability of 2.18 and area under the curve of 0.72; with a Cronbach's alpha of 0.7 for pain characteristics and 0.9 for functional capacity.

Conclusion: The COPCORD questionnaire is valid for using in rural and urban populations in Ecuador; it demonstrated good performance as a screening test.

Keywords: rheumatic diseases / complications, COPCORD, prevalence, validation studies

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades reumáticas constituyen trastornos del sistema músculo-esquelético que generan diversos grados de discapacidad en la población afectada (1).

Su prevalencia se ha incrementado a nivel mundial debido principalmente a un mayor promedio de vida de las personas (2).

Actualmente se han implementado estrategias en diferentes países que permiten identificar a las enfermedades reumáticas en estadios tempranos, esto incluye cuestionarios sencillos para aplicar en la comunidad. Uno de estos instrumentos es el COPCORD, mismo que se ha recomendado para identificar la prevalencia de enfermedades reumáticas en la comunidad (3).

El COPCORD posibilita determinar las quejas o síntomas y signos en la población, especialmente dolor, edema, rigidez y limitación de los movimientos a nivel del tejido músculo-esquelético y las articulaciones (4).

Este instrumento, luego de su adaptación cultural y aplicación a la población de países como Chile, México y Brasil, ha permitido detectar enfermedades reumáticas, y comprobaron previamente la utilidad del mismo al comparar sus resultados con un examen clínico completo realizado por un reumatólogo (5).

Sin embargo, en las diferentes poblaciones donde se han realizado estudios, se ha procedido a adaptarlo debido a las diferencias culturales existentes en cada región. Por esto se procedió a la adaptación cultural del cuestionario a la población del cantón Cuenca mediante la aplicación del instrumento en la población urbana y rural, de manera que sea un instrumento sencillo, claro, de fácil aplicabilidad en los habitantes de esta ciudad y que permita detectar las enfermedades reumáticas.

METODOLOGÍA

Diseño: Adecuación transcultural y validación como prueba de tamizaje de la metodología COPCORD. Se realizó siguiendo la

guía propuesta por Beaton y cols (6), quienes definieron la adaptación transcultural como un proceso que observa ambas partes de la adaptación cultural y el lenguaje en el proceso de preparación de un cuestionario para uso en otros contextos.

Sugieren que este proceso debería ser adaptado de acuerdo a cuatro diferentes situaciones, definidas por la población objetivo (nativos, inmigrantes establecidos), la cultura, el lenguaje y el país. El proceso de adecuación involucra tres etapas, que son:

1) Adecuación del lenguaje, en este caso del español mexicano al español ecuatoriano, 2) Síntesis de las adecuaciones, 3) Revisión por un comité multidisciplinario, 4) Prueba de la versión pre-final, donde se evalúan las equivalencias: conceptual, semántica, de ítem, operacional (7). La fase 5 implica el proceso de validación de la adecuación, con el objetivo de evaluar la equivalencia en la medición (propiedades psicométricas y clinimétricas del cuestionario) (6,7).

En el presente trabajo utilizaremos la versión-2 mexicana para realizar el proceso de adecuación transcultural (8).

Cuestionario COPCORD

Tiene las siguientes secciones: explicación, información demográfica, comorbilidades auto-reportadas, 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 HAQ (Health Assessment Questionnaire) modificado; además, se agregó un apartado de filiación cultural, esto es incorporando los conceptos de competencia lingüística en la lengua originaria así como español, la genealogía (si sus padres eran indígenas) al igual que si ellos se consideraban pueblo originario. El cuestionario fue aplicado en su totalidad a los participantes, excepto la sección de tratamiento y búsqueda de ayuda que no fue

aplicada en los casos negativos (sin malestares MSQE ni comorbilidades).

Muestreo: Por conveniencia y el tamaño de la muestra se basó en la propuesta de Terwee y cols (9).

Se realizó una revisión del cuestionario COPCORD versión 2 mexicana (8) por un grupo de reumatólogos, metodólogo, enfermeras, estudiantes de medicina y sujetos no asociados al área médica, con el objetivo de evaluar la equivalencia semántica de las preguntas del cuestionario; se realizaron los cambios planteados por el grupo utilizando técnicas de consenso.

1. Se capacitó y estandarizó al grupo de médicos y estudiantes de último año de medicina que participaron como encuestadores 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 realizaron dos pruebas pilotos, una para validación de cuestionarios en 20 sujetos y la segunda para ajuste de tamaño de muestra y evolución de la estrategia de campo en 201 sujetos (96 del área rural y 105 del área urbana).

4. Se seleccionaron los individuos mayores de 18 años que hubiesen residido en el actual domicilio por al menos 6 meses al momento de la entrevista.

5. Se aplicaron los cuestionarios COPCORD modificados de la versión 2 mexicana de forma domiciliaria.

6. Las encuestas fueron revisadas de forma cruzada entre los mismos encuestadores el día en que fueron obtenidas y posteriormente fueron verificadas por el personal de coordinación.

7. Los pacientes positivos al COPCORD se les realizó una revisión clínica por tres reumatólogos (se definieron como positivos aquellos casos donde se reportó dolor músculo-esquelético mayor a 1 en una escala visual análoga de 0 a 10 en los últimos 7 días o dolor en los

últimos 6 meses incluyendo dolor asociado a trauma) en la comunidad, para confirmar el diagnóstico y posterior seguimiento. El tiempo transcurrido entre la entrevista y la evaluación médica fue como máximo 7 días. En los casos que fueron necesarios se solicitaron radiografías y estudios de laboratorio.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

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

Se midió el alfa de Chronbach, considerando un criterio de dimensionalidad, valores menores son interpretados como multidimensionales y mayores a 0,7 como unidimensionales (10). Se realizaron matrices de correlación con la prueba de Spearman para cada una de las dimensiones del COPCORD.

Validez de constructo: se compararon los malestares músculo-esqueléticos, la trayectoria del dolor con la valoración clínica del reumatólogo.

Desempeño de prueba de tamizaje: se realizó un análisis comparando la trayectoria de dolor (en los últimos 7 días y dolor histórico) con la valoración clínica y el diagnóstico final establecido por el reumatólogo a través de estimación de la sensibilidad, especificidad, razón de verosimilitud y áreas bajo curvas ROC y sus intervalos de confianza al 95% (11). El análisis se realizó con el paquete estadístico Stata v 11.0.

RESULTADOS

En la etapa uno se realizó una entrevista en 20 sujetos y se hicieron las siguientes modificaciones al COPCORD versión mexicana: se modificó como se mide el alcoholismo y tabaquismo ajustándose a la medición de la OMS; se cambió la redacción de algunos términos del cuestionario para hacer énfasis en la actividad que realiza la persona más que en el trabajo, se cambió algunos términos en la redacción del HAQ, como ejemplos señalamos agujetas por cordones, coche por carro.

En la segunda etapa se aplicó el cuestionario a 201 personas que residen en la parroquia urbana de El Sagrario y parroquia rural de Quingeo, que pertenecen al cantón Cuenca. Participaron 136 mujeres (67,6%), la edad promedio fue de 50,3 años con DS 20,5 y rango 18-94 años, con una escolaridad promedio de 7,5 años, DE 4,7, un intervalo 0-18 años, la ac-

tividad laboral por cuenta propia 56 personas representa el 31,8%, trabajador privado 35 el 19,8% y trabajador del hogar no remunerado 34 (19,3%); en lo que tiene que ver con la remuneración económica de 128 personas encuestadas el (75,2%) perciben una remuneración de menos de 700 dólares mensuales (ver tabla No. 1)

Tabla No. 1
Características demográficas del dolor músculo-esquelético y enfermedades reumáticas en la población del cantón Cuenca. 2014

	Total	Urbano	Rural
Características demográficas	n=201	n=106 (52,7%)	n=95 (47,2%)
Género			
Femenino	136 (67,6%)	72 (67,9%)	64 (67,3%)
Edad	50,3	49,2%	51,5
(me, DE; intervalo)	(20,5;18-94)	(21,4; 18-94)	(19,5; 18-86)
Estado civil n (%)			
Casados	117 (58,2)	50 (47,1)	67 (70,5)
Solteros	45 (22,3)	32 (30,1)	13 (13,6)
Viudos	25 (12,4)	13 (12,2)	12 (12,6)
Divorciados	14 (6,9)	11 (10,3)	3 (3,1)
Ocupación, n %	n=176	n=87	n=89
Cuenta propia	56 (31,8)	36 (41,3)	20 (22,4)
Empleado/a Privado/a	35 (19,8)	22(25,2)	13 (14,6)
Trabajador del Hogar no remunerado	34 (19,3)	9 (10,3)	25 (28)
Jornalero- peón	17 (9,6)	1 (1,1)	16 (17,9)
Empleada doméstica	14 (7,9)	4 (4,6)	10 (11,2)
Patrono	12 (6,8)	11 (12,6)	1 (1,1)

Fuente: Formulario de recolección de datos
Responsables: Los autores.

Tabla No. 2a
Características de los malestares músculo-esqueléticos en las personas que viven en el cantón
Cuenca. Ecuador. 2014

Variable	Total	Urbana	Rural
	n=201	n=106	n=95
Dolor MSK 7 días n (%)	116 (57,7)	57 (53,7)	59 (62,1)
Dolor MSK 7 días asociado a trauma	26 (21,8)	12/57 (21,0)	14/59 (22,7)
Intensidad del dolor 7 días (EVA); media (DE; intervalo)	5,8 (2,2; 2-10)	6,2 (2,4;3-10)	5,7 (2,1;2-10)
Adaptación al dolor 7 días, n (%)	n=67	n=7	n=60
Nada	2 (2,9)	1 (14,2)	1 (1,6)
No tan bien	38 (56,7)	6 (85,7)	32 (53,3)
Bien	21 (31,3)	0	21 (35,0)
Muy bien	6 (8,9)	0	6 (10,0)

Fuente: Formulario de recolección de datos
 Responsables: Los autores.

Tabla No. 2b.
Descripción de dolor, capacidad funcional, limitación física

Variable	Total n=201	Urbana n=106	Rural n=95
Dolor histórico, n (%)	124 (61,6)	67 (63,2)	57 (60,0)
Dolor histórico asociado a trauma, n (%)	31/105 (29,5)	11/45 (24,4)	20/60 (33,3)
Búsqueda de atención al dolor, n (%)	n=162		
Ninguno	27 (16,6)	8 (9,6)	19 (24,0)
Doctor	32 (19,7)	25 (30,1)	7 (8,8)
Hospital	61 (37,6)	27 (32,5)	34 (43,0)
Medicina alternativa	12 (12,9)	5 (6,0)	7 (8,8)
Auto-atención	21 (12,9)	13 (15,6)	8 (10,1)
Otros, no especifica	9 (5,5)	5 (6,0)	4 (5,0)
HAQ me (RIQ; intervalo)	0,1 (0-0,4; 0-1,9)	0,05 (0-0,3;0-2,3)	0,2 (0-0,6;0-1,9)

Fuente: Formulario de recolección de datos
 Responsables: Los autores.

De los 95 (76,6%) participantes identificados con dolor en los últimos 7 días o con dolor histórico, se estableció un diagnóstico reumatológico. Lo más frecuente fue: osteoartritis en 55 casos (27,3%), lumbalgia en 19 casos (9,4%), malestares músculo-esqueléticos inespecíficos en 13 casos (6,4%), reumatismo de partes blandas 3 casos (1,4%), artritis reumatoide 2 casos (1%), y 1 caso (0,5%) de fibromialgia, lupus y gota.

Análisis de Validez

Al realizar un análisis de consistencia interna por dimensiones del cuestionario COPCORD encontramos que el alfa de Cronbach fue de 0,7 para trayectoria del dolor músculo-esquelético a 0,9 para capacidad funcional medida por HAQ (ver tabla No. 3).

Tabla No. 3.
Consistencia interna del cuestionario COPCORD

Dimensiones del COPCORD	Alfa de Cronbach	Ítems
Trayectoria de dolor MSEQ ¹	0,70	5
Comorbilidad ²	0,56	12
Trabajo ³	0,43	3
Capacidad funcional HAQ-DI ⁴	0,90	10
*** p<0.001		

Fuente: Formulario de recolección de datos
Responsables: Los autores.

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)
3. Todas las preguntas referentes a trabajo y actividad.
4. Toda las preguntas del HAQ-DI y de limitación funcional

En la matriz de correlación entre el diagnóstico de cualquier enfermedad reumática y las variables de dolor en los últimos días fue 0,45 y 0,27 para tratamiento del dolor (ver tabla No. 4).

Tabla No. 4
Correlación de la variable de dolor del cuestionario COPCORD y el diagnóstico establecido por el reumatólogo

Dimensiones del COPCORD	Diagnóstico- Reuma
Dolor 7 días	0,53 *
Dolor histórico	0,40 *
Intensidad del dolor	0,42 *
Adaptación al dolor	0,65*
Tratamiento para el dolor	0,34 *

Nota: 1.- Cualquier diagnóstico de enfermedad reumática

* p<0.001

Fuente: Formulario de recolección de datos
Responsables: Los autores.

Análisis de desempeño de cuestionario COPCORD.

Al realizar el análisis de desempeño del cuestionario utilizando como próximo del dolor crónico las preguntas dolor en los 7 días y dolor

histórico, comparado con el diagnóstico establecido por el reumatólogo, se obtuvo sensibilidad, especificidad y razón de verosimilitud positivo área bajo la curva para las 5 enfermedades más frecuentes (ver tabla No. 5).

Tabla No. 5
Desempeño como prueba de tamizaje del cuestionario COPCORD para detección de enfermedades reumáticas

	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	Razón de verosimilitud + (%)	Área bajo la curva % (95% CI)
Enfermedad reumática*	83,72	61,74	2,18	0,72 (0,66- 0,78)
Osteoartritis	85,45	52,74	1,80	0,69 (0,62-0,75)
Lumbalgia	78,95	44,51	1,42	0,61 (0,51-0,71)
SDRA	100	42,93	1,75	0,71 (0,68-0,74)
Artritis reumatoide	100	43,59	1,77	0,71 (0,68-0,75)

*Enfermedad reumática, excluyendo los malestares músculo-esqueléticos inespecíficos, traumatismos y no asociados a enfermedades reumáticas

Fuente: Formulario de recolección de datos
Responsables: Los autores.

DISCUSIÓN

El COPCORD es un instrumento validado que permite detectar quejas músculo-esqueléticas. Se procedió a realizar una adaptación cultural de la versión mexicana con algunas modificaciones en ciertos términos que son propios de esta región del país, convirtiéndose en un formulario claro, sencillo y accesible.

Al aplicar el cuestionario en la prueba tamizaje encontramos que la sensibilidad para la detección de las enfermedades reumáticas fue del 83,72% y una especificidad del 61,14% con una razón de verosimilitud de 2,18% y área bajo la curva de 0,72 (0,66 - 0,78). Es mayor la sensibilidad y menor la especificidad a lo reportado por Peláez en poblaciones indígenas de América Latina (12), refiere una sensibilidad del 73,8%, especificidad 72,9% razón de verosimilitud 2,7 y un área bajo la curva ROC de 0,73. Cardiel ha participado en algunos estudios de validación, el primero en 1997 se realizó en tres países: Brasil, Chile y México (5), con definiciones diferentes. En la primera defi-

nición, sin trauma con dolor, sensibilidad, edema o rigidez en huesos, articulaciones o músculos reportan una sensibilidad de 91,8%, 96% y 84% y una especificidad de 70%, 35,5% y 61% respectivamente en los países indicados; en la definición dos al igual que en la definición uno, más intensidad del dolor = 0 mayor a 4, sensibilidad 66,2%, 86,3% y 42,7%; especificidad del 82,3%, 41,9% y 80%; en otra investigación realizada por Cardiel (2002) en la ciudad de México, reporta al validar el instrumento, una mayor sensibilidad (84%) y una especificidad del 80,2% (13).

El estudio de Yaron en Israel, señala una mayor sensibilidad del 88,6% al aplicar el instrumento y especificidad del 70% (14). Otros estudios reportados con mayor sensibilidad tenemos en Australia, por Minaurn quien encontró una sensibilidad del 86% y una especificidad del 76% (15) y en Kuwait, Adel Al-Awadhi informó una sensibilidad del 94,38% y una especificidad del 96,97% con VPP 98,82% (16); sin embargo, en

este último estudio incluyeron tanto el dolor músculo-esquelético y enfermedades reumáticas, excluyeron personas con dolor por trauma; existió un sesgo en selección y referencia, no fueron examinados casa por casa sino, revisados en el Hospital y, probablemente, muchos participantes no muy sintomáticos, no fueron al hospital. Todo esto posiblemente influyó en una sensibilidad más alta, a diferencia del presente estudio que reportamos únicamente enfermedades reumáticas y todo tipo de dolor.

La osteoartritis en el estudio, se presentó con una sensibilidad del 85,45%, especificidad 52,74%, razón de verosimilitud 1,80%, área bajo la curva 0,69; en el artículo de Peláez encontraron una sensibilidad del 80,65%, especificidad 66,17%, razón de verosimilitud 2,38% y área bajo la curva de 0,73% (12); en la publicación de Goycochea (8) presentó un 51,8% de sensibilidad y 78,06% de especificidad, razón de verosimilitud de 2,36, área bajo la curva de 0,64. La lumbalgia con sensibilidad del 78,98%, especificidad del 44,51%, razón de verosimilitud de 1,42%, área bajo la curva de 0,61, a diferencia del estudio en la población indígena latinoamericana con una sensibilidad menor 60,71%, especificidad 61,76%, razón de verosimilitud 1,58% y área bajo la curva de 0,6 (12).

El reumatismo de partes blandas (SDRA) con sensibilidad de 100%, especificidad 42,93%, razón de verosimilitud de 1,75% y área bajo la curva 0,71%, en el artículo de Peláez reporta una sensibilidad 72,73%, especificidad 61,03%, razón de verosimilitud 1,86%, área bajo la curva 0,66 (12), en la publicación de Goycochea informa una sensibilidad menor 53,57%, una mayor especificidad 76,44%, razón de verosimilitud 2,27, área bajo la curva de 0,65 (8).

La artritis reumatoide con sensibilidad 100%, especificidad 43,59%, razón de verosimilitud 1,77%, área bajo la curva 0,71%, comparado con Goycochea (8) que informa de una sensibilidad mucho menor del 48,55%, especificidad 75,58%, razón de verosimilitud 1,98 y área bajo la curva de 0,62 (20), a diferencia de lo reportado por Peláez (12) una sensibilidad cercana a estos resultados con el 90,91%, y una mejor especificidad del 60,78%, razón de verosimilitud 2,31 y área bajo la curva de 0,75.

La consistencia interna para trayectoria del dolor, comorbilidad, trabajo y capacidad funcional fueron similares con el estudio latinoamericano excepto la comorbilidad que tuvo un alfa de Cronbach de 0,56 en nuestro estudio y de 0,34 en el estudio latinoamericano. En la investigación de Kuwait, el cálculo se lo hizo por dimensiones y no como un todo (12).

Las correlaciones fueron más altas entre las variables de dolor de 7 días, dolor histórico, intensidad de dolor, adaptación de dolor y tratamiento para el dolor que lo reportado por Peláez (12).

CONCLUSIONES

El cuestionario COPCORD es válido para ser utilizado en población rural y urbana en Ecuador, además de haber demostrado tener un buen desempeño como prueba de tamizaje para la detección de malestares músculo-esqueléticos y enfermedades reumáticas a nivel comunitario.

Se sugiere que este formulario sea utilizado en Atención Primaria para realizar detecciones tempranas de enfermedades músculo-esqueléticas y remitirle al especialista para diagnóstico y tratamiento, de esta manera prevenir discapacidad secundaria a estas enfermedades.

Agradecimiento:

A los estudiantes del último año de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca enlistados en orden alfabético:

Andrade Andrea.
Cabrera Juan Pablo.
Cajamarca Inés.
Carrión Lisseth.
Cordero Ma. Fernanda.
Fajardo Paúl.
Maldonado Ma. Eugenia.
Morales Paúl.
Nieto Xavier.
Ochoa David.
Rodríguez Diego.
Sánchez Juan.
Shy Yeou Lin.
Sigüenza Cristina.
Sotomayor Jorge.

Financiamiento:

Otorgado por la Dirección de Investigación de la Universidad de Cuenca.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Badley EM, Rassoly I, Webster GK, Relative importance of musculoskeletal disorders as a cause of chronic health problems, disability, and health care utilization: Findings from the 1990 Ontario Health Survey. *J Rheumatol* 1994; 21: 505-14.
2. Cardiel MH. Presente y futuro de las enfermedades reumáticas en Iberoamérica. ¿Estamos preparados para hacerles frente? *Reumatol Clin* 2011; 07:279-80.
3. Chopra A, Abdel-Nasser A. Epidemiology of rheumatic musculoskeletal disorders in the developing world. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2008 ;22:583-604.
4. Chopra A. COPCORD--an unrecognized fountainhead of community rheumatology in developing countries. *J Rheumatol*. 2004;31:2320-2.
5. Bennett K, Cardiel MH, Ferraz MB, Riedmann P, Goldsmith CH, Tugwell P. Community screening for rheumatic disorder: cross cultural adaptation and screenen characteristic of the COPCORD Core Questionnaire in Brazil, Chile and México. *J Rheumatol* 1997; 24: 160-8.
6. Beaton D, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz M. Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine* 2000; 25: 3186-3191.
7. Reichenheim M. Moraes C. Operationalizing the cross-cultural adaptation of epidemiological measurement instruments. *Rev Saúde Pública* 2007; 41(4)
8. Goycochea-Robles MV, Sanin LH, Moreno-Montoya J, Alvarez-Nemegyei J, Burgos-Vargas R, Garza-Elizondo M, Rodríguez-Amado J, Madariaga 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
9. Terwee CB, Bot SDM, de Boer MR, van der Windt DAWM, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clinical Epidemiol* 2007; 60:34-42.
10. Sijtsma K. On the use, the misuse, and the very limited usefulness Of Cronbach's alpha. *Psychometrika* 2009 ;74:107-120.
11. Bewick V, Cheek L, Ball J. Statistics review 13: Receiver operating characteristic curves. *Crit Care* 2004;8:508-12.
12. Peláez- Ballestas I, Granados Y, Silvestre A , José Alvarez-Nemegyei, Rhreumatology Intern. Culture-sensitive adaptation and validation of the Comunity-Oriented Program for the Control of Rheumati Diseases methology for rheumatic diseases in Latin American indegenous populations. *Rheumatol Int* 2014 Doi 10.1007/s00296-014-2997-z.
13. 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.
14. Michael Yaron, Dan Caspi, Ilana Kaufman, Mina Zemach, Itamar Grotto, Roy Altaman. Estimation of the Prevalence on Rheumatic Diseases in Israel. *Seminars in arthritis and rheumatism*. 2011; 40: 473-478.
15. 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 ;31:965-72.
16. Adel Al-Awady, Samuel Olusi, Mohamed Moussa, Najji AL-ZAID, Día Shehabet al. Validation of Arabic Version of the WHO-ILAR COPCORD Core Questionnaire for Community Screening of Rheumatic Diseases in Kuwaitis. *Journal Rheumatol*. 2002; 29: 8