



## Artículo Original

# Calidad de vida relacionada con la salud de pacientes con lesiones de manguito rotador, Eje Cafetero, Colombia, 2013<sup>☆</sup>



Ángela María Rincón-Hurtado<sup>a</sup>, Anderson Rocha-Buelvas<sup>b,\*</sup>,  
Alejandro López-Cardona<sup>c</sup> e José William Martínez<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Facultad de Salud, Fundación Universitaria del Área Andina, Pereira, Colombia

<sup>b</sup> Centro de Estudios en Salud, Universidad de Nariño, Pasto, Colombia

<sup>c</sup> Sociedad Colombiana de Ortopedia, Bogotá, Colombia

<sup>d</sup> Departamento de Medicina Comunitaria, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira (UTP), Pereira, Colombia

### INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 23 de março de 2017

Aceito em 2 de maio de 2017

On-line em 26 de fevereiro de 2018

Palabras clave:

Calidad de vida

Dolor de hombro

Sistema musculoesquelético

Manguito de los rotadores

Hombro

Colombia

### R E S U M O

**Objetivo:** Determinar la Calidad de Vida Relacionada con la Salud y sus factores relacionados en pacientes diagnosticados con lesiones de manguito rotador del Municipio de Pereira, Colombia, 2013.

**Métodos:** Estudio de corte transversal. Muestreo aleatorio simple de 239 pacientes mayores de 18 años atendidos en cinco Instituciones Prestadoras de Salud del área urbana de Pereira. Se recogen aspectos sociodemográficos, biológicos, clínicos y de autopercepción de la discapacidad respecto de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud. Utilización de medidas de frecuencia, Chi-cuadrado y regresión logística para análisis.

**Resultados:** 72%(173) reportaron mala Calidad de Vida Relacionada con la Salud en el componente del estado de salud física y 60%(144) en componente del estado de salud mental. Los factores asociados con mala Calidad de Vida Relacionada con la Salud según estado de salud física fueron: escolaridad, tener cuidador, y discapacidad del hombro en actividades manuales, en actividades cotidianas y por dolor y limitación física. Mientras los factores asociados a mala Calidad de Vida Relacionada con la Salud en componente del estado de salud mental fueron: escolaridad, tener cuidador y la discapacidad de hombro por dolor y limitación física. A mayor percepción de discapacidad del hombro, peor percepción del estado de salud.

**Conclusión:** La introducción de medidas psicométricas para la evaluación del estado de salud de pacientes con lesiones de hombro contribuye a un tratamiento ajustado a requerimientos individuales y a las actividades diarias del paciente.

© 2018 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<sup>☆</sup> Trabajo cumplido en la zona urbana de Pereira (Eje Cafetero), específicamente en la ESE Hospital San Jorge, I.P.S. Clínica San Rafael, Clínica Los Rosales, Clínica de Fracturas Ltda., y Clínica Comfamiliar Risaralda de Pereira.

\* Autor para correspondencia.

E-mail: [rochabuelvas@gmail.com](mailto:rochabuelvas@gmail.com) (A. Rocha-Buelvas).

<https://doi.org/10.1016/j.rbo.2017.05.020>

0102-3616/© 2018 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Health-related quality of life of patients with rotator cuff injuries, Coffee Triangle, Colombia, 2013

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Quality of life  
Shoulder pain  
Musculoskeletal system  
Rotator cuff  
Shoulder  
Colombia

**Objective:** To determine the Quality of Life Related to Health and its related factors in patients diagnosed with rotator cuff lesions in the Municipality of Pereira, Colombia, 2013.

**Methods:** Cross-sectional study. Simple random sampling of 239 patients over 18 years of age attended at five health care institutions in the urban area of Pereira. Sociodemographic, biological, clinical and self-perception aspects of the disability were collected regarding the quality of life related to health. Use of measures of frequency, chi-square and logistic regression for analysis.

**Results:** 72% (173) reported poor Quality of Life Related to Health in the physical health status component and 60% (144) in the mental health status component. Factors associated with poor Quality of Life Related to Health according to physical health status were: schooling, having caregiver, and shoulder disability in manual activities, daily activities and pain and physical limitation. While the factors associated with poor Quality of Life Related to Health in mental health status components were: schooling, having caregiver and shoulder disability due to pain and physical limitation. The greater the perception of shoulder disability, the worse the perception of health status.

**Conclusion:** The introduction of psychometric measures for the evaluation of the health status of patients with shoulder injuries contributes to a treatment adjusted to individual requirements and daily activities of the patient.

© 2018 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

La lesión de manguito rotador es una entidad de etiología multifactorial que afecta las tareas esenciales para la vida diaria que impactan negativamente en la *Calidad de Vida Relacionada con Salud* (CVRS), tanto por su elevado costo sanitario, como por la discapacidad y el ausentismo laboral que produce.<sup>1</sup> Para el *Centers for Disease, Control and Prevention* (CDC), la CVRS se refiere aquellos aspectos de la calidad de vida que pueden afectar la salud, tanto física como mental; esto a escala individual posee unos subdominios que incluyen: percepción de la salud física, percepción de la salud mental, riesgos de salud, estado funcional, apoyo social y estado socioeconómico.<sup>2</sup> Si bien, las patologías músculoesqueléticas son las enfermedades laborales más prevalentes<sup>3-7</sup> la información sobre las mediciones en la calidad de vida de pacientes con discapacidad del hombro, así como otros factores relacionados es muy limitada en países de medianos y bajos recursos.<sup>8-10</sup>

Cabe señalar, que la calidad de vida se ve afectada ante situaciones en las que los individuos modifican su rol cotidiano o se enfrentan a cambios súbitos que alteran de una u otra manera su bienestar.<sup>1,2</sup> Las lesiones del manguito rotador representan alrededor del 70% de los episodios de dolor en el hombro,<sup>9</sup> los cuales se derivan de una compleja interacción de causales físicas, biomecánicas, psicológicas y sociales en las diferentes actividades humanas y sectores económicos.<sup>10</sup> Este conjunto de trastornos músculoesqueléticos se caracteriza por dolor osteomuscular y deterioro funcional asociados a situaciones traumáticas en individuos jóvenes, mientras que en pacientes de edad, se relaciona con traumas micro repetitivos asociados al envejecimiento, lesiones por trauma

acumulativo, hipovascularización de los tendones y trauma subacromial<sup>11-13</sup> e implican grandes cambios en el desempeño físico y emocional que altera de una u otra manera la calidad de vida tanto del individuo como de su grupo social.<sup>14</sup> Aunado a esto, el modelo de prestación de servicios de salud, se centra en el paciente de forma integral, omitiendo o ignorando aspectos subjetivos dependientes del vínculo entre condiciones fisiológicas, habilidades funcionales, bienestar psicológico y soporte social.<sup>8,9</sup> De acuerdo con varios autores y el *National Institute for Occupational Safety and Health* de los Estados Unidos (NIOSH), ninguno de los desórdenes músculoesqueléticos, incluyendo la lesión de manguito rotador, puede explicarse exclusivamente por los factores de riesgo en el trabajo, sino que es necesario medir factores psicosociales y socioculturales individuales relacionados.<sup>15-17</sup>

Se estima que la prevalencia de lesiones de hombro en la comunidad puede estar entre 4% a 26% y afecta del 7 al 30% de las personas en edad adulta.<sup>3,18,19</sup> En consecuencia, se ha despertado un creciente interés en los estudios que analizan aspectos concretos de la calidad de vida en enfermedades de la articulación del hombro como las lesiones de manguito rotador, entre otras, que pueden provocar discapacidad y dolor.<sup>14-16,20,21</sup>

En Colombia, los trastornos músculoesqueléticos representan la principal fuente de diagnóstico entre las enfermedades laborales y dentro de estas, las lesiones de manguito rotador se ubican entre las primeras cinco causas de morbilidad osteomuscular laboral en el país, con un aumento del 118% y más prevalentes en hombres que en mujeres, según el Informe Ejecutivo de la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales.<sup>19</sup>

El propósito de este estudio fue determinar la CVRS en un grupo de pacientes con lesiones de manguito rotador atendidos en Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) en la ciudad de Pereira, Colombia. Los objetivos fueron establecer los factores sociodemográficos, biológicos y funcionales relacionados con CVRS, así como la autopercepción de discapacidad del hombro por este tipo de lesiones, usando instrumentos genéricos de medición como el SF-36v2, que ha permitido evaluar el estado multidimensional de salud y el cuestionario *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire* (DASH) que se centran en el resultado funcional a través de la valoración clínica de ortopedia.

## Materiales y métodos

Estudio observacional de corte transversal. Se tomó como población diana a los 412 pacientes adultos de ortopedia y traumatología que fueron diagnosticados en el año 2013 con lesiones de manguito rotador unilateral o bilateral según CIE-10: M750, M751, M752, M754, M755, M758, M759 y S460 en las 5 entidades de salud grado II y III de complejidad que operan en la zona urbana de Pereira (eje cafetero). Cabe destacar que estos pacientes reportaban limitaciones para la abducción y rotación del hombro, signos positivos de pinzamiento subacromial y algún grado de compromiso inflamatorio o estructural. Del cálculo muestral, se obtuvo un tamaño de 239 de participantes. Se realizó muestreo aleatorio simple (MAS) sin reemplazo por tabla de números.

Luego de una prueba piloto, a partir de los registros de pacientes de las entidades de salud participantes, se consolidó una base de datos que incluyó: sexo, régimen de salud, código diagnóstico (CIE-10), nombre diagnóstico, tipo diagnóstico, fecha de consulta, teléfono, dirección y nombre completo. Se procedió a contactar al participante hasta completar el tamaño de muestra estimado y por medio de entrevista se preguntó sobre lo acontecido durante la última semana, por tanto, se controlaron sesgos de información y selección. Las personas que aceptaron firmaron consentimiento informado. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Salud de la Universidad del Valle (Acta Aprobación no. 01-012).

La teoría que guio la selección de las variables y su método de medición se basó en el modelo teórico de Wilson y Cleary<sup>22</sup> (fig. 1) sobre CVRS, donde las variables independientes fueron aspectos sociodemográficos, biológicos y clínicos; así como de autopercepción de discapacidad del hombro mediante el cuestionario DASH. Mientras la variable desenlace fue CVRS mediante la encuesta SF-36v2. Se diseñó un procedimiento operativo estandarizado para la supervisión, recolección y digitación de las encuestas.<sup>23</sup> Se digitaron los datos en una plantilla creada previamente en Epiinfo 7 y en la aplicación de *QualityMetric Health Outcomes™ Scoring Software 4.5.1* ajustados por población de referencia de Estados Unidos a 2009 para el análisis de la variable resultado CVRS. El puntaje estandarizado de los componentes resumen del SF-36v2 fueron dos. El primero que corresponde al estado de salud física (PCS), que mide aspectos físicos de la calidad de vida agrupado por las dimensiones: función física (PF), rol físico (RP), dolor corporal (BP) y salud general (GH). El segundo componente resumen es el estado de salud mental (MCS), que determina aspectos

subjetivos o mentales agrupado por las dimensiones: vitalidad (VT), función social (SF), rol emocional (RE) y salud mental (MH). El componente de (PCS) está compuesto por 21 ítems, mientras que el componente (MCS) por 14 ítems (fig. 2).

Para verificar la digitación, se revisaron 20% de los cuestionarios de la base de datos contrastándolos con los registros físicos y corrigiéndolos (digitando el error localizado en la base de datos). La base de datos fue depurada mediante la elección de las variables de interés. Se eliminaron datos personales y se asignaron códigos para cada registro. Posteriormente, se transfirió la base de datos a Stata<sup>®</sup> versión 9.0 para el análisis. En el análisis exploratorio se calcularon medidas de tendencia central y dispersión. Para convertir los valores de DASH se ajustó el nivel de discapacidad en una escala de (0 a 100) donde 0 es "sin discapacidad" y 100 "máxima discapacidad" (fig. 3). Para el cuestionario SF36v2, la escala calculada fue de 0 a 100, donde 0 es "la peor salud" y 100 "la mejor salud". Para la asociación entre las variables de exposición y desenlace, se aplicó la prueba de Chi cuadrado, tanto para el componente resumen del estado de salud física como mental, y finalmente, se calcularon Odds Ratio (OR). El análisis multivariado consistió en un modelamiento de regresión logística entre mala calidad de vida y buena calidad de vida, teniendo en cuenta las variables cualitativas que en la prueba de Chi cuadrado, tuvieron significancia estadística. Los modelos de regresión logística de variables asociadas a la CVRS fueron validados por la prueba de bondad del ajuste de Hosmer y Lemeshow.<sup>24</sup>

## Resultados

En su mayoría la población encuestada fueron mujeres, con una media de edad aproximada de 55 años. El 66%(158) fue mayor de 50 años. Dos terceras partes de los pacientes tienen pareja, una tercera parte poseen escolaridad secundaria completa, una tercera pertenecen al estrato socioeconómico 3, casi la mitad son trabajadores formales y tres cuartas partes están afiliados al régimen contributivo del sistema de seguridad social. También la mitad de los encuestados manifestaron vivir en casa propia, la mitad perciben ingresos menores o iguales a dos salarios mínimos, tres cuartas partes viven con familiares, dos tercera partes son cabeza de hogar, más de la mitad tienen una buena relación con su familia, y una cuarta parte requiere de un cuidador.

Respecto a las variables biológicas y clínicas de la muestra, la mayoría de los pacientes 89% (214) reportaron ser diestros. El lado lesionado más afectado fue el hombro derecho en 58,1% (139), 28,4% (68) reportaron lesión en el hombro izquierdo y 13,3%(32) presentaron lesión de ambos hombros. La media de tiempo aproximado transcurrido entre la fecha de diagnóstico y el momento de la entrevista fue 15 meses en un tiempo mínimo de 3 meses y máximo de 43 meses. El diagnóstico más frecuente fue la ruptura del manguito rotador con un 57,7% (138) de los pacientes, mientras que un 28% (67) presentaron tendinitis del manguito rotador. Adicionalmente, se observó que 42,9% (103) tenían más de un diagnóstico y de ellos el más frecuente fue el traumatismo de tendón del manguito rotatorio del hombro. En cuanto a los tratamientos recibidos, se encontró que un 78% (189) habían recibido terapia física, un 33,8% (81) recibió infiltración de hombro con corticoides, 28% (67)

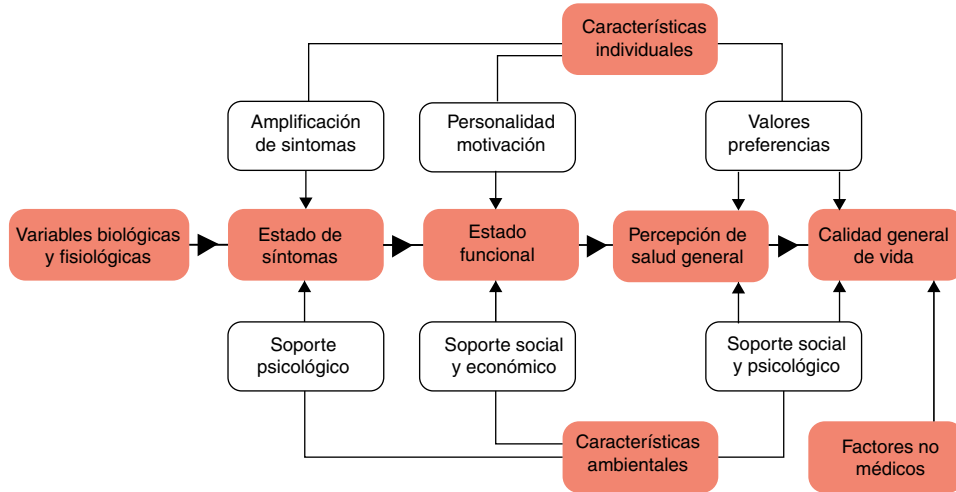


Figura 1 – Modelo teórico de Wilson y Cleary. Adaptado de Wilson IB et al.<sup>22</sup> Naranja, factores determinantes de la calidad de vida general; Blanco, variables intermedias.

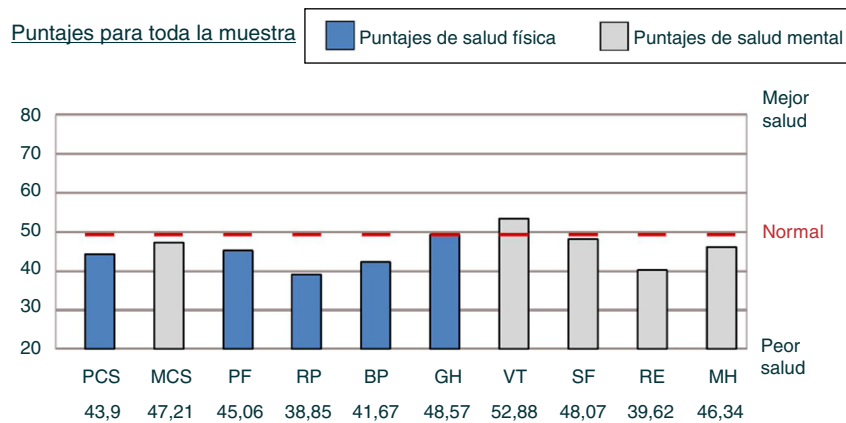


Figura 2 – Puntajes estandarizados de la encuesta SF-36v2 en la población de estudio (n = 239). Fuente: Datos de la muestra calculados con Scoring software 4,5, QualityMetric, ajustados por población de referencia de Estados Unidos a 2009.

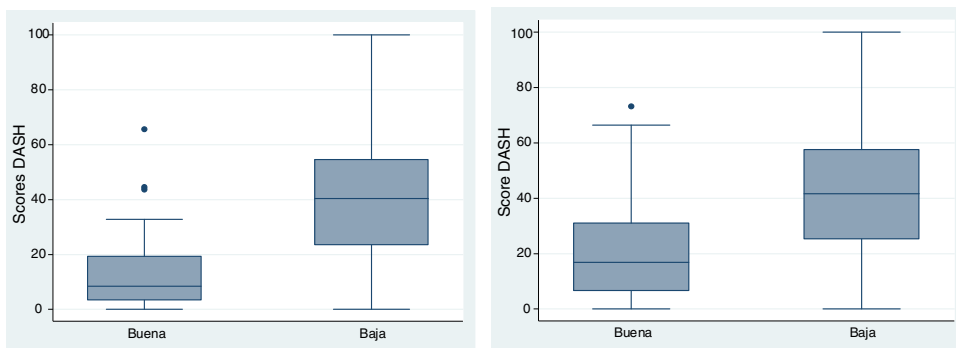


Figura 3 – Distribución de puntajes en escala de 0 a 100 DASH en los componentes resumen del estado de salud física y mental según grupos de CVRS (n = 239).

fue sometido a cirugía de artroscopia de hombro y 17,5% (43) fue sometido a cirugía con técnica abierta. Frente a la capacidad de los encuestados para desarrollar actividades manuales, se encontró que en su mayoría no presentaron ninguna dificultad o síntoma, sin embargo en aquellas actividades que implican la movilidad del hombro lesionado por encima de su cabeza, un 56,4% (135) manifestaron dificultades de manera

moderada, bastante o extrema. Las actividades cotidianas que mayor incapacidad presenta se destacaron: lavarse la espalda y ponerse ropa; mientras el 42% (102) reportó limitaciones en las actividades diarias. En cuanto a las actividades que implicaron mayor limitación y dolor de hombro, se reportaron las actividades deportivas con un 31% (74). Más del 70% de los encuestados refirieron tener dolor permanente de hombro al

**Tabla 1 – Estado funcional de la población de estudio medido con el cuestionario DASH (n = 239)**

Pregunta	NADA		LEVE		MODERADA		BASTANTE		EXTREMA	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Abrir un frasco nuevo o apretado	85	36	42	18	41	17	24	10	47	20
Escribir	164	69	31	13	29	12	11	5	4	2
Girar una llave	164	69	31	13	28	12	9	4	7	3
Preparar una comida	160	67	36	15	23	10	12	5	8	3
Empujar una puerta pesada	102	43	46	19	38	16	21	9	32	13
Poner un objeto por encima de su cabeza	69	29	35	15	46	19	29	12	60	25
Oficios caseros pesados	70	29	37	15	42	18	29	12	61	26
Podar o arreglar un jardín	142	59	21	9	22	9	21	9	33	14
Tender la cama	128	54	48	20	23	10	22	9	18	8
Cargar una bolsa o un maletín	82	34	49	21	40	17	23	10	45	19
Cargar un objeto de más de 5 kg	57	24	31	13	45	19	33	14	73	31
Cambiar una bombilla alta	86	36	32	13	29	12	21	9	71	30
Lavarse o secarse el pelo	133	56	29	12	28	12	30	13	19	8
Lavarse la espalda	75	31	33	14	43	18	35	15	53	22
Ponerse buzo o saco cerrado	90	38	28	12	44	18	47	20	30	13
Cortar comida con un cuchillo	150	63	25	10	25	10	22	9	17	7
Actividades recreativas de poco esfuerzo	152	64	34	14	24	10	11	5	18	8
Actividades recreativas que requieren esfuerzo	71	30	29	12	34	14	31	13	74	31
Actividades recreativas para mover libremente su brazo	73	31	23	10	34	14	33	14	76	32
Usar medios de transporte	129	54	19	8	43	18	32	13	16	7
Actividades íntimas de pareja	159	75	16	8	17	8	14	7	6	3
Actividades sociales	175	73	19	8	25	10	14	6	6	3
Limitado actividades diarias	99	41	38	16	54	23	37	15	11	5
Dolor de Hombro	35	15	65	27	57	24	64	27	18	8
Dolor al realizar actividades	41	17	47	20	61	26	66	28	24	10
Hormigueo	130	54	25	10	41	17	35	15	8	3
Debilidad	111	46	20	8	41	17	57	24	10	4
Rigidez	133	56	27	11	34	14	34	14	11	5
Dificultad para dormir	66	28	36	15	62	26	45	19	30	13
Impacto en su autoestima	83	35	31	13	28	12	62	26	35	15

Fuente: Datos de la muestra.

realizar alguna actividad, así como dificultad para dormir o impacto en su autoestima por la lesión de hombro, ya sea de manera leve, moderada, bastante o extrema (tabla 1).

Las puntuaciones medias estandarizadas variaron de 52,88 en VT a 38,85 en RP. Sobre los componentes resumen del SF-36v2, se observó que ambos puntajes estuvieron por debajo de 50, lo que demuestra que el PCS con 43,90 puntos, y el MCS con 47,21 puntos poseen limitaciones considerables. El porcentaje de riesgo de sufrir depresión en la población de estudio, comparado con la población de referencia, fue de 37% (88) versus 18%; siendo para los hombres 26% (62) versus 15% y en las mujeres 43% (103) versus 19%. Las dimensiones más afectadas en los hombres fueron RP, BP y RE; y en las mujeres fueron RE, RP y BP.

En cuanto al comportamiento de los puntajes de discapacidad medidos con el DASH en relación con los grupos de mala y buena calidad de vida en ambos componentes del SF36v2, se observó que a mayor percepción de discapacidad del hombro, peor es el estado de salud percibido por los pacientes. La mala y buena calidad de vida en el estado de salud física mostró asociación con variables sociodemográficas, por ejemplo, con el estado civil, con el estrato socioeconómico uno y dos, con la escolaridad primaria o ninguna, con un salario mensual entre \$1.070.000 a \$1.605.000 y con la presencia de un cuidador. Asimismo se reportó que hay menor riesgo de presentar mala calidad de vida relacionada con el estado de salud física

cuando se tiene mayor nivel educativo (OR: 0,73), cuando se tiene mejor salario (OR: 0,81), y cuando se tiene un cuidador (OR: 0,90).

Se elaboraron 4 modelos de regresión logística con el fin de encontrar factores asociados para presentar mala calidad de vida relacionada con el estado de la salud física y con el estado de salud mental. El modelo seleccionado fue el 4 del que se obtuvo un valor de  $p = 0,32$  para el componente salud física y  $p = 0,21$  para salud mental; ya que fue el modelo con más variables significativas y buen ajuste, rechazando la hipótesis nula (tabla 2). Respecto a la asociación de mala calidad de vida relacionada con el estado de la salud física, se observó que las personas con educación universitaria tienen 0,83 veces menos la oportunidad de tener mala calidad de vida (IC 95% 0.03–0.93), mientras las personas que tienen cuidador son las que presentan 2,86 veces la oportunidad de tener mala calidad de vida (IC95% 1.03–14.53). Respecto a la asociación de mala calidad de vida relacionada con el estado de salud mental, se observó que las personas que tienen un cuidador tienen 5,64 veces más la oportunidad de tener mala calidad de vida (IC95% 1.01–7.68), mientras que se tiene menos oportunidad de tener mala calidad de vida relacionada con salud mental cuando la actividad corresponde a la de estudiante 0,96 veces menos (IC 95% 0.0–0.7), y si se tiene educación universitaria 0,8 veces menos (IC95% 0.06–0.68). Los tres factores evaluados en el cuestionario DASH se relacionan con la mala CVRS física.



**Tabla 2 – Prueba de bondad de ajuste de los modelos de regresión logística de variables asociadas a la CVRS en el componente resumen del estado de salud física (A) y salud mental (B)**

A. Criterio salud física	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Verosimilitud	-57,855	-51,12	-53,15	-61,15
VARIABLES SIGNIFICATIVAS	2	3	3	4
Pseudo r	0,52	0,57	0,56	0,54
Hosmer & Lemeshow (valor p)	0,84	0,83	0,28	0,32
AIC	141,71	140,24	140,31	140,89
BIC	185,34	203,93	197,3	191,23
B. Criterio salud mental	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Verosimilitud	-91,179	-99,15	-99,2	-99,78
VARIABLES SIGNIFICATIVAS	2	2	3	4
Pseudo r	0,31	0,31	0,31	0,3
Hosmer & Lemeshow (valor de p)	0,59	0,54	0,27	0,21
AIC	221,7	220,31	218,4	217,5
BIC	261,9	257,23	251,9	247,7

Fuente: Datos de la muestra.

Mientras que solo el factor 2 y 3 evaluados en el cuestionario DASH se relacionan con la mala CVRS mental (tabla 3).

## Discusión

Existen varias escalas utilizadas en la práctica clínica diseñadas para obtener información inicial acerca de una enfermedad, monitorizar los posibles cambios de los síntomas y evaluar la eficacia del proceso terapéutico<sup>25</sup>. Los análisis de dimensionalidad y fiabilidad de las encuestas empleadas en el estudio mostraron que cumplen cabalmente con los requisitos metodológicos para evaluar en forma confiable y válida, el perfil multidimensional del concepto de salud de los pacientes con este tipo de lesiones. Donde los pacientes con mayor puntaje en la escala DASH se ubicaron en el grupo de mala CVRS, este hallazgo se relaciona con el estudio de Henn et al<sup>5</sup>. Los valores extremos fueron para las puntuaciones medias en el rol físico con 38,85 y vitalidad con 52,88 puntos en toda la población.

La lesión del manguito rotador se presentó en este estudio en 66%(158) de personas mayores de 50 años principalmente mujeres 64%(101), lo que coincide con lo reportado en el estudio de Almeida et al.<sup>7</sup>, donde las mujeres refieren una mayor percepción de discapacidad. Gialanella et al.<sup>25</sup>, informan que la capacidad de trabajar en casa en las amas de casa con un desgarro del manguito rotador de espesor total, se ven más limitadas y hasta 84% requiere ayuda para realizar algunas actividades, como pasar la aspiradora. Otra observación interesante de este estudio fue que las mujeres mostraron puntajes promedio del SF36 menores comparado con los hombres del estudio y la población de referencia, y las dimensiones más afectadas en este grupo son las de rol emocional (RE), rol físico (RP) y dolor corporal (BP); Esto puede ser explicado por el hecho que a mayor percepción de discapacidad del hombro, peor estado de salud percibido por los pacientes.

Con respecto a las variables biológicas y clínicas, el diagnóstico más frecuente de los pacientes del estudio, fue la ruptura del manguito rotador en 57,7%(138) y esto fue un factor de riesgo para presentar mala CVRS en el componente resumen del estado de salud mental, cuando

el diagnóstico clínico de ruptura del manguito rotador era del lado izquierdo, comparado con las personas que tenían tendinitis en el manguito rotador del mismo lado. Lo cual coincide con lo reportado en el meta-análisis realizado por Hermans et al.<sup>26</sup>, donde se reportó que la incidencia de rotura del manguito rotador oscila entre 33 y 81% en población general, que por lo general limita el rango de movimiento.<sup>27,28</sup>

Mientras que, en el componente resumen del estado de salud física, en ninguna de las variables biológicas y clínicas se encontraron diferencias estadísticamente significativas para presentar mala CVRS física. Tal inconsistencia, puede estar explicada por la naturaleza genérica del SF36v2 que en otros estudios de las enfermedades del hombro, tal y como lo describe Razmjou et al.<sup>10</sup>, donde este tipo de medidas genéricas no han demostrado una diferencia significativa en los puntajes totales del estado de salud física y las características biológicas.

Así como lo describieron MacDermid et al.<sup>9</sup>, y Razmjou et al.<sup>10</sup>, se verificó que esta patología provoca un gran compromiso funcional, afectando tanto el ámbito social como laboral, produciendo altas incapacidades en los miembros superiores, aún después del tratamiento. En este estudio, la presencia de mala CVRS frente a las variables funcionales estuvo asociada con la discapacidad percibida por el grupo estudiado para realizar diversas actividades, representadas en los 3 factores del DASH, que comprometen las actividades manuales, las actividades cotidianas, el dolor y limitación física en el hombro y se relaciona en la dirección esperada con los puntajes obtenidos en el grupo de mala CVRS, en ambos componentes resumen reportados por el SF36v2.<sup>9,10</sup>

Frente a las restricciones en las actividades de la vida diaria que están relacionadas con problemas del manguito rotador; distintos estudios reportan que los pacientes experimentaron dolor nocturno en el hombro y debilidad muscular durante la elevación del hombro.<sup>25,26,29</sup> En este estudio, entre las variables que más aportaron con la percepción de mala calidad de vida relacionada con la salud mental se encuentra el dolor y limitación física; en la percepción de discapacidad de hombro, por cada unidad que aumenta el puntaje en el factor 3 DASH: dolor y limitación, la probabilidad de presentar

**Tabla 3 – Modelo 4 de regresión logística de variables asociadas con la CVRS en el componente resumen del estado de salud física y mental (n=239)**

Salud Física					
Variable	B	OR	P	IC 95%	
<i>Sexo</i>					
Femenino		1			
Masculino	-0,92	0,4	0,13	0,12	1,34
<i>Edad agrupada</i>					
Menor de 50		1			
50 ó más	0,54	1,71	0,36	0,52	5,61
<i>Estado civil</i>					
Sin pareja		1			
Con pareja		2,91	0,06	0,92	9,15
<i>Escolaridad</i>					
Primaria		1			
Secundaria	-1,77	0,17	0,01	0,04	0,68
Técnico	-2,81	0,06	0	0	0,49
Universitario	-1,77	0,17	0,04	0,03	0,93
<i>Salario mensual</i>					
Menos o igual a \$535.000		1			
Entre \$535.000 y \$1.070.000	0,62	1,85	0,38	0,46	7,44
Entre \$1.070.000 y \$1.605.000	-1,71	0,18	0,07	0,02	1,2
Más de \$1.605.000	0,01	1,01	0,99	0,13	7,65
No aplica	-0,6	0,55	0,44	0,12	2,47
<i>Tiene Cuidador</i>					
No		1			
Si	1,35	3,86	0,04	1,03	14,53
Factor 1 DASH: actividades manuales	0,12	1,13	0,02	1,01	1,27
Factor 2 DASH: actividades cotidianas	0,22	1,25	0,15	0,91	1,71
Factor 3 DASH: dolor y limitación física	0,36	1,44	0	1,18	1,75
Salud Mental					
Variable	B	OR	P	IC 95%	
<i>Sexo</i>					
Femenino		1			
Masculino	0,26	1,3	0,63	0,45	3,81
<i>Edad</i>					
Menor de 50		1			
50 ó más	-0,21	0,81	0,64	0,33	1,96
<i>Escolaridad</i>					
Primaria		1			
Secundaria	-0,6	0,55	0,21	0,22	1,4
Técnico	-0,03	0,97	0,97	0,27	3,49
Universitario	-1,61	0,2	0,01	0,06	0,68
<i>Actividad principal en el último mes</i>					
Desempleado		1			
Trabajador	-0,87	0,42	0,27	0,09	1,96
Estudiante	-3,22	0,04	0,03	0	0,79
Retirado	-1,43	0,24	0,17	0,03	1,86
Incapacidad permanente	-1,77	0,17	0,14	0,01	1,84
Hogar	-0,45	0,64	0,6	0,11	3,47
Otra	-0,09	0,91	0,93	0,1	7,86
<i>Tiene Cuidador</i>					
No		1			
Si	1,89	6,64	0	1,01	7,86
<i>Ha recibido tratamiento de su lesión derecho</i>					
Tendinitis del manguito		1			
Ruptura del manguito	0,79	2,21	0,09	0,87	5,63
<i>Otra</i>					
Factor 2 DASH: Actividades cotidianas	0,14	1,15	0,02	1,01	1,3
Factor 3 DASH: Dolor y limitación física	0,17	1,18	0,001	1,07	1,3

Fuente: Datos de la muestra.

mala calidad de vida aumenta 1,18 veces (IC 95% 1.07-1.3), en el grupo estudiado.

Cuando se comparan los puntajes estandarizados de la población de estudio con la población de referencia de los Estados Unidos 2009, en general, los pacientes con lesiones de manguito rotador residentes en Pereira, estuvieron por debajo en su CVRS por función física, rol físico, dolor corporal, función social, rol emocional, y los componentes resumen medidos por el SF36v2. La comparación entre los datos demostró que estas lesiones de hombro, afectan la percepción del paciente sobre su estado general de salud. Lo cual, debe servir como base para documentar el impacto de este tipo de trastornos músculo esquelético sobre todas las dimensiones de bienestar del paciente.

Las fortalezas de éste estudio fue la utilización de instrumentos poco utilizados y validados en este tipo de lesiones, así como su costo bajo y alta representatividad. Cabe destacar que la percepción de las personas sobre su estado de salud, la magnitud de sus síntomas y sus discapacidades, se ve limitado con el uso de cuestionarios de autorreporte y el número de preguntas implicó la utilización de mucho tiempo para el desarrollo de la entrevista. En este sentido la evaluación de los tratados quirúrgicamente, que en principio pudiera ser asintomática es un factor que pudiera influir en los resultados de la calidad de vida comprobada.

## Conclusiones

Los resultados de estas dos encuestas con respecto a las lesiones de hombro, en presencia de lesiones de manguito rotador, coinciden con anteriores estudios publicados que indagan sobre la percepción sobre la Calidad de Vida Relacionada con la Salud.

La necesidad de incorporar mediciones sobre las necesidades de atención de salud y la evaluación del estado de salud mediante el uso de diferentes indicadores sociales, económicos y psicológicos impone el uso de medidas psicométricas para la evaluación del estado de salud de pacientes con lesiones de hombro, lo cual contribuye a un tratamiento ajustado a requerimientos individuales y a las actividades diarias del paciente donde la reparación del manguito rotador tiene un papel importante en la minimización de la carga social de la enfermedad y la Calidad de Vida Relacionada con la Salud.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

- Luime JJ, Koes BW, Hendriksen IJ, Burdorf A, Verhagen AP, Miedema HS, et al. Prevalence and incidence of shoulder pain in the general population; a systematic review. *Scand J Rheumatol*. 2004;33(2):73-81.
- Centers for Disease Control and Prevention. Measuring healthy days: Population assessment of health-related quality of life. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia; 2000.
- Kirkley A, Alvarez C, Griffin S. The development and evaluation of a disease-specific quality-of-life questionnaire for disorders of the rotator cuff: The Western Ontario Rotator Cuff Index. *Clin J Sport Med*. 2003;13(2):84-92.
- Moser AD, Knaut LA, Zotz TG, Scharan KO. Validity and reliability of the Portuguese version of the American Shoulder and Elbow Surgeons Standardized Shoulder Assessment Form. *Rev Bras Reumatol*. 2012;52(3):348-56.
- Henn RF, Kang L, Tashjian RZ, Green A 3<sup>rd</sup>. Patients' preoperative expectations predict the outcome of rotator cuff repair. *J Bone Joint Surg Am*. 2007;89(9):1913-9.
- Piedrahita H. Costs of work-related musculoskeletal disorders (MSDs) in developing countries: Colombia case. *Int J Occup Saf Ergon*. 2006;12(4):379-86.
- De Almeida JS, Carvalho Filho G, Lamari NM. Rotator cuff disease: aspects and implications. *Int J Morphol*. 2005;23(4):381-5.
- Veado MAC, Castilho RS, Maia PEC, Rodrigues AU. Rodrigues AU. Estudo prospectivo e comparativo dos resultados funcionais após reparo aberto e artroscópico das lesões do manguito rotador. *Rev Bras Ortop*. 2011;46(5):546-52.
- MacDermid JC, Ramos J, Drosdowech D, Faber K, Patterson S. The impact of rotator cuff pathology on isometric and isokinetic strength, function, and quality of life. *J Shoulder Elbow Surg*. 2004;13(6):593-8.
- Razmjou H, Bean A, van Osnabrugge V, MacDermid JC, Holtby R. Cross-sectional and longitudinal construct validity of two rotator cuff disease-specific outcome measures. *BMC Musculoskelet Disord*. 2006;7:26.
- Organization WH. World report on disability: World Health Organization. 2011.
- Paloneva J, Lepola V, Äärimaa V, Joukainen A, Ylinen J, Mattila VM, et al. Increasing incidence of rotator cuff repairs—A nationwide registry study in Finland. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015;16:189.
- Papalia R, Franceschi F, Vasta S, Gallo A, Maffulli N, Denaro V, et al. Shoulder stiffness and rotator cuff repair. *Br Med Bull*. 2012;104:163-74.
- Mather RC, Koenig L, Acevedo D, Dall TM, Gallo P, Romeo A 3<sup>rd</sup>, et al. The societal and economic value of rotator cuff repair. *J Bone Joint Surg Am*. 2013;95(22):1993-2000.
- O'Holleran JD, Kocher MS, Horan MP, Briggs KK, Hawkins RJ. Determinants of patient satisfaction with outcome after rotator cuff surgery. *J Bone Joint Surg Am*. 2005;87(1):121-6.
- Wylie JD, Bershadsky B, Iannotti JP. The effect of medical comorbidity on self-reported shoulder-specific health related quality of life in patients with shoulder disease. *J Shoulder Elbow Surg*. 2010;19(6):823-8.
- National Research Council. The Institute of Medicine. Musculoskeletal disorders and the workplace: Low back and upper extremities. Washington, DC: National Academy Press; 2001.
- Coghlan J, Buchbinder R, Green S, Johnston R, Bell S. Cirugía para la enfermedad del manguito rotador. *La Biblioteca Cochrane Plus*. 2008;4:1-6. Disponible em: <http://www.cochrane.org/es/CD005619/cirugia-para-la-enfermedad-del-manguito-rotador>
- Ministerio de Trabajo. Dirección de Riesgos Laborales Informe Ejecutivo de la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales de Colombia. Santafé de Bogotá: Imprenta Nacional. 2013:56.
- Park JG, Cho NS, Song JH, Baek JH, Jeong HY, Rhee YG. Rotator Cuff Repair in Patients over 75 Years of Age: Clinical Outcome and Repair Integrity. *Clin Orthop Surg*. 2016;8(4):420-7.
- Oliva F, Osti L, Padulo J, Maffulli N. Epidemiology of the rotator cuff tears: a new incidence related to thyroid disease. *Muscles Ligaments Tendons J*. 2014;4(3):309-14.



22. Wilson IB, Cleary PD. Linking clinical variables with health-related quality of life. A conceptual model of patient outcomes. *JAMA*. 1995;273(1):59-65.
23. Streiner DL, Norman GR. *Health Measurement Scales a practical Guide to their Development and Use*. 3<sup>rd</sup> ed. New York: Oxford University Press; 2006.
24. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression*. 2<sup>nd</sup> ed. New York: John Wiley & Sons; 2000.
25. Gialanella B, Militello A, Bonomelli M, Santoro R. Work capacity of housewives with complete laceration of the rotator cuff]. *G Ital Med Lav Ergon*. 2002;24(2):158-61.
26. Hermans J, Luime JJ, Meuffels DE, Reijman M, Simel DL, Bierma-Zeinstra SM. Does this patient with shoulder pain have rotator cuff disease?: The Rational Clinical Examination systematic review. *JAMA*. 2013;310(8):837-47.
27. Jain NB, Wilcox RB 3<sup>rd</sup>, Katz JN, Higgins LD. Clinical examination of the rotator cuff. *PM R*. 2013;5(1):45-56.
28. Nakajima D, Yamamoto A, Kobayashi T, Osawa T, Shitara H, Ichinose T, et al. The effects of rotator cuff tears, including shoulders without pain, on activities of daily living in the general population. *J Orthop Sci*. 2012;17(2):136-40.
29. Minagawa H, Yamamoto N, Abe H, Fukuda M, Seki N, Kikuchi K, et al. Prevalence of symptomatic and asymptomatic rotator cuff tears in the general population: From mass-screening in one village. *J Orthop*. 2013;10(1):8-12.