

# Calidad de vida a los 3 y 6 meses en militares con antecedente de trauma torácico sufrido en combate

*Quality of life at 3 and 6 months in military personnel with a history of thoracic trauma suffered in combat*

Alirio Bastidas-Goyes<sup>1</sup>, Gustavo A. Hincapié-Díaz<sup>2</sup>, Diana M. Díaz-Quijano<sup>3\*</sup>, Eduardo A. Tuta-Quintero<sup>4</sup> y Sandra L. Rodríguez-Rojas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Medicina Interna y Departamento de Epidemiología, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana; <sup>2</sup>Departamento de Neumología, Hospital Militar Central; <sup>3</sup>Departamento de Epidemiología, Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana; <sup>4</sup>Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana. Chía, Cundinamarca, Colombia

## Resumen

**Objetivo:** Medir el puntaje y la variación en el cuestionario de calidad de vida SF-36 a los 3 y 6 meses de valoración en militares con antecedente de trauma de tórax en combate. **Método:** Estudio comparativo entre militares con trauma de tórax y militares sanos entre los años 2011 y 2016, evaluando el cuestionario de calidad de vida SF-36. **Resultados:** Se analizaron 45 sujetos, 25 con antecedente de trauma de tórax y 10 controles sanos con experiencia en combate. De los sujetos con trauma, 25 se evaluaron a los 3 meses y 11 a los 6 meses. El promedio de edad fue de 28.2 años (desviación estándar: 7.22). El 76% tuvieron heridas por proyectil con arma de fuego de alta velocidad. El 44% (11/25) de los sujetos con trauma de tórax, a los 3 meses de valoración, presentaba mucha limitación para la realización de actividades moderadas ( $p < 0.001$ ) y solo el 5% (1/20) de los controles referían mucha limitación ( $p < 0.001$ ). **Conclusiones:** Hay un deterioro significativo en la calidad de vida en todos los dominios del cuestionario SF-36 en pacientes con trauma de tórax a los 3 y 6 meses de la valoración.

**Palabras clave:** Calidad de vida. Traumatismos torácicos. Trastornos de combate.

## Abstract

**Objective:** To measure the score and variation in the SF-36 quality of life questionnaire at 3 and 6 months of evaluation in military personnel with a history of chest trauma in combat. **Method:** Comparative study between military with chest trauma and healthy military personnel from 2011 to 2016, evaluating the SF-36 quality of life questionnaire. **Results:** 45 subjects were analyzed, 25 with a history of chest trauma and 10 healthy controls with combat experience. 25 of the cases were evaluated at 3 months and 11 at 6 months. The average age was 28.2 years (standard deviation: 7.22), and 76% had projectile wounds with a high-speed firearm. 44 % (11/25) of the subjects with chest trauma at three months of assessment presented a lot of limitation for the performance of moderate activities ( $p < 0.001$ ) and only 5% (1/20) of the controls reported a lot of limitation ( $p < 0.001$ ). **Conclusions:** There is significant deterioration in the quality of life in all domains through the SF-36 questionnaire in patients with chest trauma at 3 and 6 months after the evaluation.

**Keywords:** Quality of life. Thoracic injuries. Combat disorders.

### Correspondencia:

\*Diana M. Díaz-Quijano

Autopista norte de Bogotá Km 7

C.P. 140013 Chía,

Cundinamarca, Colombia

E-mail: diana.diaz1@unisabana.edu.co

0009-7411/© 2021 Academia Mexicana de Cirugía. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 09-02-2021

Fecha de aceptación: 08-06-2021

DOI: 10.24875/CIRU.21000135

Cir Cir. 2022;90(3):372-378

Contents available at PubMed

[www.cirugiacircujanos.com](http://www.cirugiacircujanos.com)

## Introducción

Las muertes alrededor del mundo por lesiones asociadas a la guerra se calcularon en más de 89,000 en el año 2017<sup>1</sup>, dejando además miles de personas con secuelas físicas y psicológicas. En Colombia, se calcula que el conflicto armado dejó 262,197 muertos entre 1958 y julio de 2018, de los cuales 46,813 hacían parte de grupos armados (fuerza pública y al margen de la ley) y 215,005 eran población civil<sup>2</sup>. Esto ha llevado a que el conflicto armado sea un problema de salud pública con altos costos económicos y sociales, siendo afectada tanto la población civil como la militar<sup>3</sup>. Los militares sobrevivientes de heridas en combate pueden manifestar un amplio espectro de trastornos clínicos secundarios a secuelas físicas asociadas al daño orgánico directo, o alteraciones de orden psicológico como el síndrome de estrés pos-traumático, lo que impacta desfavorablemente en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS)<sup>4,5</sup>.

La incidencia de las lesiones por arma de fuego que comprometen la región torácica se calcula en un 42%, y la mortalidad es mayor del 70% por el compromiso de órganos vitales en esta región<sup>6</sup>. Este tipo de heridas se asocia en un 36% con hemotórax o neumotórax, en un 59% con lesiones diafragmáticas y en un 43% con contusión pulmonar alrededor de la herida por proyectil de arma de fuego de alta y baja velocidad<sup>7</sup>; el compromiso cardíaco es raro en los centros de atención médica debido a su alta letalidad en el momento inmediato de la lesión<sup>6</sup>. En situaciones de conflicto armado, un cuarto de las personas son evacuadas vivas, y de estas, el 15% son llevadas a toracotomía, generando una importante carga de alteraciones físicas, psicológicas y mentales<sup>8,9</sup>. Varios autores mencionan una limitada evidencia médica enfocada a evaluar la CVRS en pacientes con antecedente de trauma de tórax en combate<sup>10-12</sup>.

Los sujetos que sufren lesiones en un conflicto armado permanecen con algún tipo de discapacidad temporal o permanente, representando más del 15% de todas las discapacidades informadas en el mundo<sup>13</sup>. En los últimos años, la evaluación de la CVRS como un desenlace que acompaña la atención de sujetos con problemas de salud ha tomado gran importancia<sup>14</sup>. Esta evaluación da información más completa del estado de salud del individuo y sirve como un instrumento de medición en otros aspectos relevantes en la atención del paciente, como son la calidad de la prestación del servicio de salud, la relación

médico-paciente y la efectividad de tratamientos y manejos a la población. Sin embargo, son pocos los datos de la calidad de vida de los sujetos que han sobrevivido a heridas torácicas en combate. Por todo lo anterior, el objetivo de este estudio es evaluar el impacto sobre la CVRS a los 3 y 6 meses de seguimiento en militares que sufrieron este tipo de lesiones y fueron atendidos por ellas.

## Método

Se realizó un estudio comparativo entre sujetos con trauma de tórax sufrido en combate y sujetos sanos militares activos en el Hospital Militar Central (Bogotá, Colombia). Ambos grupos fueron evaluados mediante el cuestionario SF-36 (*Short Form-36 Health Survey*) para la medición de la CVRS entre los años 2011 y 2016.

## Criterios de elegibilidad

Se incluyó población militar mayor de 18 años y menor de 55 años, con cualquier tipo de trauma de tórax que hubieran tenido manejo médico o quirúrgico. Se excluyeron cualquier lesión asociada (como trauma craneoencefálico, medular, abdominal, vascular, ótico u ocular), amputación traumática de cualquier extremidad, estenosis traqueal posintubación e incapacidad permanente para la comunicación. Los sujetos con trauma fueron evaluados sobre su calidad de vida a los 3 y 6 meses de la lesión; una vez ingresaba el sujeto con trauma se realizaba la búsqueda de su control.

## Evaluación de la calidad de vida

Se utilizó el cuestionario SF-36, el cual cubre ocho dominios que evalúan función física, rol físico, dolor corporal, salud general, vitalidad, función social, rol emocional y salud mental. Destacan su validez, confiabilidad y reproducibilidad para evaluar el estado de salud en la población general y en subgrupos específicos. Para cada dimensión, los ítems son codificados, agregados y transformados en una escala de 0 a 100, en la que la mayor puntuación indica una mejor CVRS utilizando los algoritmos del manual de puntuación e interpretación del cuestionario. Adicionalmente, el SF-36 incluye un ítem de transición que pregunta sobre el cambio en el estado de salud general respecto al año anterior<sup>15</sup>. La traducción al español ha sido validada, dirigida a personas mayores de 14 años y puede realizarse de manera autodiligenciada o mediante entrevista personal o telefónica<sup>15,16</sup>.

Tabla 1. Características basales de la población en estudio

	Población total (n = 45)	Heridos en combate (n = 25)	Sanos (n = 20)	p
Edad en años, media (DE)	28 (7.22)	24.1 (4.99)	33 (6.75)	< 0.001
Consumo cigarrillos, n (%)	14 (31.1)	8 (32)	6 (30)	0.885
Índice paquetes año, media (DE)	4.9 (9.89)	6.1 (12.14)	3 (1.91)	0.151
Consumo SPA, n (%)	1 (2.2)	1 (4)	0 (0)	< 0.001
<i>Grado militar, n (%)</i>				
Soldado	25 (55.6)	20 (80)	5 (25)	0.001
Suboficial	15 (33.3)	3 (12)	12 (60)	0.001
Oficial	5 (11.1)	2 (8)	3 (15)	0.001
<i>Nivel de educación, n (%)</i>				
Primaria	12 (26.7)	12 (48)	0 (0)	0.019
Bachillerato	18 (40)	6 (24)	12 (60)	0.019
Técnico	6 (13.3)	4 (16)	2 (10)	0.019
Universitario	9 (20)	3 (12)	6 (30)	0.019
<i>Tipo de arma, n (%)</i>				
AFBV	1 (2.2)	1 (4)	0 (0)	-
AFAV	19 (42.2)	19 (76)	0 (0)	-
Agente explosivo	2 (4.4)	2 (8)	0 (0)	-
Proyectil y agente explosivo	3 (6.7)	3 (12)	0 (0)	-

AFAV: arma de fuego de alta velocidad; AFBV: arma de fuego de baja velocidad;  
DE: desviación estándar; SPA: sustancias psicoactivas.

## Variables

Para ambos grupos se obtuvo información de la fecha de nacimiento, el grado militar, el nivel educativo, el antecedente de consumo de tabaco y el número de paquetes al año, la fecha del trauma, el tipo de arma y el ISS (*Injury Severity Score*). Los datos sociodemográficos y clínicos se obtuvieron a partir de las historias clínicas de los pacientes y mediante entrevista dirigida. La información fue recolectada directamente por los investigadores al ingreso del sujeto al estudio y durante el seguimiento; los datos obtenidos fueron revisados por al menos dos de los investigadores para evitar errores en la transcripción.

El cálculo del tamaño de muestra se realizó con el programa Epidat 4.0. Considerando una diferencia de medias estandarizadas de 2 para grupos independientes, una potencia del 80% y un nivel de confianza del 95%, se estableció un mínimo de 21 sujetos en cada grupo de estudio.

## Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo inicial resumiendo las variables cualitativas por medio de frecuencias absolutas y relativas, y las variables cuantitativas por medio de promedios y desviación estándar si la distribución era normal y de mediana y rangos intercuartílicos si era no normal. Se realizó un análisis bivariado utilizando las variables a estudio en los sujetos con trauma de tórax frente a los sujetos sanos; las variables cualitativas se compararon con la prueba de ji al cuadrado y las variables cuantitativas con las pruebas t de Student o U de Mann-Whitney, dependiendo de su distribución. Se evaluó la calidad de vida en cada una de las dimensiones del cuestionario SF-36 para los militares con trauma de tórax a los 3 y 6 meses; para el grupo de los militares sanos se realizó una sola medición. Se consideró significativa una  $p < 0.05$ . El análisis estadístico se realizó en el programa SPSS versión 25 licenciado.

## Consideraciones éticas

El protocolo se presentó al comité de ética de la institución, que dio su aprobación. La explicación del consentimiento informado se realizó en cada sujeto antes de su ingreso al estudio.

## Resultados

Se analizaron 45 sujetos, 25 con antecedente de trauma de tórax y 20 sanos con experiencia en combate. De los sujetos con trauma, a 25 se les evaluó la CVRS a los 3 meses y a 11 a los 6 meses. El promedio de edad fue de 28.2 años (desviación estándar [DE]: 7.22). Entre los heridos en combate, el 80% eran soldados y el 48% tenían un nivel educativo de primaria ( $p = 0.019$ ). De los sujetos heridos en combate con trauma de tórax, el 76% recibió heridas por proyectil con arma de fuego de alta velocidad. El ISS promedio fue de 6.9 (DE: 3.50) en los 25 sujetos con trauma a los 3 meses y de 8.1 (DE: 4.25) en los 11 sujetos en quienes se logró el seguimiento a los 6 meses. Las características de la población general se muestran en la tabla 1.

## Función física, rol físico y rol emocional

A los 3 meses, el 60% (15/25) de los sujetos con trauma referían mucha limitación para la realización de actividades intensas, el 44% (11/25) mucha limitación para la realización de actividades moderadas, el 40% (10/25) mucha limitación para subir varios pisos, el 20% (5/25) mucha limitación al agacharse y el 8% (2/25) mucha limitación al bañarse. Este deterioro fue significativo en comparación con los sujetos sin trauma, de los que solo el 5% refería mucha limitación para algunas de estas actividades ( $p < 0.001$ ). A los 6 meses de seguimiento persistía una limitación marcada para la realización de las actividades previamente nombradas en proporciones similares a la encontrada a los 3 meses de seguimiento.

Con respecto al rol físico y el rol emocional, en la evaluación a los 3 meses el 88% (22/25) de los sujetos con antecedente de trauma disminuyó el tiempo que dedicaba al trabajo y sintió mayor dificultad para realizarlo, frente al 5% de los controles que refirieron esta misma limitación ( $p < 0.001$ ). El 68% (17/25) de los sujetos con trauma sintió que había desarrollado su trabajo con menos cuidado, situación que se mantenía a los 6 meses de seguimiento.

## Vitalidad, salud mental y general

A los 3 meses, el 28% (7/25) de los sujetos con trauma de tórax se sintieron siempre llenos de vida en las últimas 4 semanas, en comparación con el 60% (12/20) de los controles ( $p = 0.079$ ). En cuanto a salud mental, el 16% (4/25) de los sujetos con trauma referían sentirse siempre tristes, situación que no se presentó en ningún control ( $p = 0.118$ ). Por último, en cuanto a la salud general, el 8% (2/25) de los sujetos con trauma referían sentirse con una salud excelente, frente al 75% (15/20) de los sujetos sin trauma ( $p < 0.001$ ).

## Dolor corporal, función social y transición de salud

A los 3 meses, el 36% (9/25) de los sujetos con trauma referían sentir mucho dolor físico en las últimas 4 semanas, situación que no se presentó en ningún control ( $p = 0.003$ ). Con respecto a la función social, en el seguimiento a los 3 meses, el 24% (6/25) de los sujetos con trauma manifestaron que sus problemas físicos y emocionales afectaron siempre sus actividades sociales, frente al 5% de los controles que

Tabla 2. Puntuación total de las dimensiones del SF-36 en la valoración a 3 meses

	Población total (n = 45) Media (DE)	Valoración 3 meses trauma (n = 25) Media (DE)	Valoración sanos (n = 20) Media (DE)	p
Función física	72.71 (31.62)	55.48 (28.02)	94.25 (21.11)	< 0.001
Rol físico	51.27 (47.58)	14.28 (29.08)	97.50 (11.18)	< 0.001
Dolor corporal	69.09 (32.11)	50.68 (29.90)	92.10 (15.98)	< 0.001
Salud general	68.47 (25.96)	54.88 (25.36)	85.45 (14.23)	< 0.001
Vitalidad	65.62 (23.80)	52.52 (22.12)	82.00 (13.61)	< 0.001
Función social	75.69 (31.54)	62.25 (34.64)	92.50 (15.92)	< 0.001
Rol emocional	59.26 (48.14)	30.67 (44.01)	95.00 (22.36)	< 0.001
Salud mental	73.44 (26.15)	63.08 (29.63)	86.40 (12.54)	< 0.001

DE: desviación estándar.

refirieron esta misma limitación ( $p < 0.017$ ). La percepción del estado de salud general al momento del estudio respecto al de 1 año antes era algo peor en el 52% (13/25) y el 45% (5/11) de los sujetos con trauma a los 3 y 6 meses de valoración, respectivamente, en contraste con el 5% de los controles que manifestaron sentirse algo peor con respecto al año anterior ( $p < 0.001$ ). Estos cambios permanecen a los 6 meses de evaluación.

## Diferencias en el puntaje de CVRS entre los sujetos con trauma y los controles a los 3 meses

Las dimensiones de salud mental y función social en los sujetos con trauma de tórax obtuvieron puntajes de 63.08 (DE: 29.63) y 62.25 (DE: 34.64), en comparación con los puntajes en los controles sanos en salud mental de 86.40 (DE: 12.54) y en función social de 92.50 (DE: 15.92) ( $p < 0.001$ ). El rol físico presentó la más baja puntuación entre las dimensiones de calidad de vida en los sujetos con trauma, 14.28 (DE: 29.08), en comparación con los controles, 97.50 (DE: 11.18) ( $p < 0.001$ ) (Tabla 2).

## Diferencias en el puntaje de CVRS entre los sujetos con trauma y los controles a los 6 meses

Los puntajes totales en los sujetos con trauma de tórax en las dimensiones de función física y dolor corporal

fueron de 48.64 (DE: 25.31) y 44.55 (DE: 24.09), respectivamente, con diferencias estadísticamente significativas respecto a los puntajes de función física y dolor corporal en los controles, que fueron de 94.25 (DE: 21.11) y 92.10 (DE: 15.98) ( $p < 0.001$ ). El rol físico obtuvo el puntaje más bajo, 9.09 (DE: 23.11), entre las dimensiones de calidad de vida, manteniendo diferencias importantes con el puntaje del rol físico de los controles de 97.50 (DE: 11.18) ( $p < 0.001$ ) (Tabla 3).

### **Diferencias en el puntaje de CVRS a los 3 y 6 meses en los sujetos con trauma de tórax**

A los 6 meses, la puntuación fue menor en todas las dimensiones en los sujetos que fueron evaluados; sin embargo, no hubo diferencias estadísticamente significativas entre estos puntajes. El dominio que más disminuyó en el puntaje de los sujetos con trauma fue la salud general, con 13.7 puntos.

En la tabla 4 se muestra la evaluación de la calidad de vida en los sujetos con trauma a los 3 y 6 meses.

### **Discusión**

Los militares con lesiones en la región torácica tuvieron una peor CVRS en todas las dimensiones del cuestionario SF-36; las alteraciones físicas y psicológicas coexisten en estos pacientes. Los puntajes más altos se encontraron en las dimensiones de salud mental y los más bajos en el rol físico en las valoraciones de los 3 meses; el deterioro de la calidad de vida persiste a los 6 meses. Los sujetos que presentaban deterioro de la calidad de vida asociado a trauma de tórax tenían un compromiso grave relacionado con la lesión.

Los sujetos evaluados en el presente estudio, similares a los de poblaciones de otras regiones del mundo en zonas de conflicto, son jóvenes con lesión torácica asociada a una serie de trastornos clínicos secundarios, desde secuelas físicas hasta alteraciones psicológicas<sup>17,18</sup>. Overgaard et al.<sup>19</sup>, Kiely et al.<sup>20</sup> y Wad et al.<sup>21</sup> encontraron una disminución de la calidad de vida en pacientes con trauma torácico a los 6 meses, con una mejoría leve en períodos de valoración de 6 meses hasta 15 años.

Los resultados evidencian un deterioro en la puntuación de todas las mediciones a los 3 y 6 meses, situación relacionada no solo con el trauma, sino también con el manejo quirúrgico, la rehabilitación, las complicaciones y la salud mental en los pacientes

**Tabla 3. Puntuación total de las dimensiones del SF-36 en la valoración a 6 meses**

	Población total (n = 31) Media (DE)	Valoración 6 meses (n = 11) Media (DE)	Valoración sanos (n = 20) Media (DE)	p
Función física	78.06 (31.43)	48.64 (25.31)	94.25 (21.11)	< 0.001
Rol físico	66.13 (45.89)	9.09 (23.11)	97.50 (11.18)	< 0.001
Dolor corporal	75.23 (29.83)	44.55 (24.09)	92.10 (15.98)	< 0.001
Salud general	69.74 (29)	41.18 (27.34)	85.45 (14.23)	< 0.001
Vitalidad	68.55 (23.35)	44.09 (16.25)	82 (13.61)	< 0.001
Función social	77.42 (29.12)	50 (16.25)	92.50 (15.92)	< 0.001
Rol emocional	69.89 (45.02)	24.24 (39.69)	95 (22.36)	< 0.001
Salud mental	74.42 (23.54)	52.64 (23.54)	86.40 (12.54)	< 0.001

DE: desviación estándar.

**Tabla 4. Puntuación total de las dimensiones del SF-36 en las valoraciones a 3 y 6 meses**

	Número de valoraciones (n = 36) Media (DE)	Valoración 3 meses (n = 25) Media (DE)	Valoración 6 meses (n = 11) Media (DE)	p
Función física	53.39 (27.05)	55.48 (28.02)	48.64 (25.31)	0.395
Rol físico	12.69 (27.18)	14.28 (29.08)	9.09 (23.11)	0.508
Dolor corporal	48.81 (28.05)	50.68 (29.90)	44.55 (24.09)	0.877
Salud general	50.69 (26)	54.88 (25.36)	41.18 (27.34)	0.687
Vitalidad	49.94 (20.65)	52.52 (22.12)	44 (16.25)	0.774
Función social	58.51 (32.84)	62 (34.64)	50 (27.95)	0.790
Rol emocional	28.70 (42.28)	30.67 (44.01)	24 (39.69)	0.952
Salud mental	59.89 (28)	63.08 (29.63)	52.64 (23.54)	0.791

DE: desviación estándar.

evaluados<sup>12,22-24</sup>. Si bien no se encontraron diferencias en la calidad de vida entre los llevados a rehabilitación y los que no, el tamaño de la muestra fue muy pequeño como para afirmar conclusiones definitivas. Por otro lado, pese a las limitaciones del cuestionario SF-36 para determinar las condiciones físicas y emocionales de los sujetos a estudio previas al evento traumático<sup>15</sup>, se notó un cambio en el estado de salud general respecto al año anterior en el grupo control.

Son múltiples los factores que impactan en la calidad de vida: biológicos, socioculturales y demográficos, entre otros. Los problemas de salud mental en la

población militar oscilan entre el 9% y el 26%<sup>25-27</sup>. Oz-nur et al.<sup>25</sup> analizaron 258 cuestionarios SF-36 realizados por militares turcos que participaron en los conflictos armados de Afganistán, y encontraron los puntajes más bajos en las dimensiones de salud mental ( $59.14 \pm 18.56$ ) y vitalidad ( $59.25 \pm 21.17$ ). Estos autores mencionan que dichos resultados se deben a las dificultades provocadas por exponerse a traumas en combate fuera de su país de origen, sin la compañía y el apoyo físico y mental de un círculo familiar o social cercano, lo que impacta negativamente en síntomas psiquiátricos y calidad de vida. En Colombia, los militares evaluados no requirieron trasladarse a otro país, y los puntajes obtenidos en la dimensión de salud mental fueron los más altos entre los sujetos con antecedente de trauma a los 3 y 6 meses. Los puntajes en vitalidad fueron menores en comparación con los encontrados por Oznur et al.<sup>25</sup> en su estudio.

La mayoría de los sujetos estudiados recibieron una o varias heridas por proyectil de arma de fuego de alta velocidad. Estas lesiones, en la región torácica, producen en general una disminución de la distensibilidad pulmonar y de la caja torácica, lo que se refleja funcionalmente como patologías restrictivas, dependiendo de la gravedad de la lesión, y un marcado deterioro en la capacidad para realizar actividades físicas o trabajar<sup>10,28</sup>. El rol físico fue la dimensión más afectada y permaneció así a los 6 meses de seguimiento, sugiriendo que, además del compromiso orgánico, la rehabilitación física y otros factores, como el entorno social, influyen considerablemente para la recuperación física y psicológica.

Pese a que todos los pacientes fueron sometidos a entrevistas personales, tuvimos un corto periodo de valoración, de 3 a 6 meses, que disminuye la capacidad de recuperación de las heridas físicas y de las condiciones psicológicas, subestimando los resultados de la CVRS.

Han et al.<sup>29</sup>, en una serie de 80 pacientes con trauma de tórax leve, encontraron una recuperación marcada del dolor y de la capacidad vital forzada, de 235.54 a 374 ml, en los primeros 7 días después del trauma ( $p < 0.001$ ), llegando a 410 ml después de 30 días ( $p < 0.001$ ) de manejo con antiinflamatorios no esteroideos. Pese a que el tiempo transcurrido después de la lesión es indispensable para una adecuada evolución clínica, debido al control del dolor y la rehabilitación física, nuestros resultados muestran un deterioro significativo del dolor corporal en el grupo de sujetos con trauma frente a los sanos, empeorando los puntajes en las dimensiones de función física, rol físico y dolor corporal

de los 3 a 6 meses de valoración tras el programa de rehabilitación física; además, un componente de estrés, ansiedad y depresión por la incapacidad física puede generar una somatización y acentuar este síntoma.

Los resultados de este estudio demuestran que, a pesar de ser sujetos jóvenes y de recibir manejo médico quirúrgico para trauma de tórax, la calidad de vida permanece afectada durante todo el tiempo de seguimiento, siendo necesario en estos pacientes el ingreso a un plan de rehabilitación multidisciplinario e inclusivo que aborde todos los posibles problemas que se pueden derivar de un evento traumático sufrido en combate. En los últimos años, en países como Colombia se han creado este tipo de centros para mejorar la calidad de vida de los veteranos en combate, donde pueden realizar los procesos de formación y capacitación hacia la inclusión familiar, social, cultural y laboral<sup>30,31</sup>.

El estudio está limitado por su pequeña población y la falta de evaluación de la calidad de vida previa al evento traumático para la comparación. Todas las encuestas fueron analizadas por el mismo grupo de médicos, lo que reduce las variaciones entre observadores. Además, fue difícil comparar estos resultados con los de estudios anteriores debido al periodo de valoración, el tamaño de la muestra y la utilización de diferentes instrumentos para medir CVRS, como el *St. George's Respiratory Questionnaire*, el *Nottingham Health Profile* y el *EQ-5D-5L*, entre otros<sup>10,19,21,32</sup>. Son necesarios más estudios prospectivos con un mayor tiempo y más amplia población.

## Conclusiones

En general, se observa un deterioro en la calidad de vida de los pacientes con trauma de tórax a los 3 y 6 meses del alta hospitalaria, con todos los dominios afectados de manera significativa, lo que sugiere la importancia de un manejo integral para estos pacientes.

## Contribución de los autores

Todos los autores participaron en la concepción y el diseño del estudio, la adquisición de datos, su análisis e interpretación, y la revisión de los resultados, la redacción y la revisión final del artículo.

## Financiamiento

Este proyecto contó con la financiación del Hospital Militar Central de Bogotá, Colombia.

## Conflictos de intereses

No hay conflicto de intereses que impidan la publicación de este trabajo.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Bibliografía

- WAFA. Sharp rise in number of people with disabilities in Gaza strip in the last 10 years—statistics. WAFA; 2018. (Consultado el 09-01-2022.) Disponible: <http://english.wafa.ps/page.aspx?id=05gr9ja106662958710ao5gr9j>.
- Colombia Centro Nacional de Memoria Histórica. «262.197 muertos dejó el conflicto armado.” Centro Nacional de Memoria Histórica, 9 de agosto de 2018. Disponible en: <http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/noticias/noticias-cmh/262-197-muertos-dejo-el-conflicto-armado>.
- Bowsher G, Bogue P, Patel P, Boyle P, Sullivan R. Small and light arms violence reduction as a public health measure: the case of Libya. *Confl Health.* 2018;12:29.
- Asensio JA, Ogun OA, Mazzini FN, Pérez-Alonso AJ, García-Núñez LM, Petrone P. Predictors of outcome in 101 patients requiring emergent thoracotomy for penetrating pulmonary injuries. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2018;44:55-61.
- Nugent SM, Freeman M, Ayers CK, Winchell KA, Press AM, O'Neil ME, et al. A systematic review of therapeutic interventions and management strategies for Gulf War illness. *Mil Med.* 2020;usaa260.
- Zgheib H, Shayya S, Wakil C, Bachir R, El Sayed MJ. Gunshot injuries in Lebanon: does intent affect characteristics, injury patterns, and outcomes in victims? *J Emerg Trauma Shock.* 2019;12:117-22.
- Onat S, Ulku R, Avci A, Ates G, Ozcelik C. Urgent thoracotomy for penetrating chest trauma: analysis of 158 patients of a single center. *Injury.* 2011;42:900-4.
- Lichte P, Oberbeck R, Binnebösel M, Wildenauer R, Pape HC, Kobbe P. A civilian perspective on ballistic trauma and gunshot injuries. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2010;18:35.
- Daw MA, El-Bouzedi AH, Dau AA. Trends and patterns of deaths, injuries and intentional disabilities within the Libyan armed conflict: 2012-2017. *PLoS One.* 2019;14:e0216061.
- Leone M, Brégeon F, Antonini F, Chaumoitre K, Charvet A, Ban LH, et al. Long-term outcome in chest trauma. *Anesthesiology.* 2008;109:864-71.
- Schnurr PP, Lunney CA, Bovin MJ, Marx BP. Posttraumatic stress disorder and quality of life: extension of findings to veterans of the wars in Iraq and Afghanistan. *Clin Psychol Rev.* 2009;29:727-35.
- Brasel KJ, Deroon-Cassini T, Bradley CT. Injury severity and quality of life: whose perspective is important? *J Trauma.* 2010;68:263-8.
- Mosleh M, Dalal K, Aljeesh Y, Svanström L. The burden of war-injury in the Palestinian health care sector in Gaza Strip. *BMC Int Health Hum Rights.* 2018;18:28.
- Gowinage SS, Arambepola C. Quality of life and its determinants among community re-integrated soldiers with permanent disabilities following traumatic limb injuries. *Qual Life Res.* 2020;29:2119-27.
- Lins L, Carvalho FM. SF-36 total score as a single measure of health-related quality of life: scoping review. *SAGE Open Med.* 2016;4:2050312116671725.
- Saris-Baglama RN, Dewey CJ, Chisholm GB, et al. QualityMetric Health Outcomes™ scoring software 4.0. Lincoln, RI: QualityMetric Incorporated; 2010. p. 138.
- Lindheimer JB, Stegner AJ, Wylie GR, Klein-Adams JC, Almassi NE, Ninneman JV, et al. Post-exertional malaise in veterans with gulf war illness. *Int J Psychophysiol.* 2020;147:202-12.
- Chao LL, Kanady JC, Crocker N, Straus LD, Hlavin J, Metzler TJ, et al. Cognitive behavioral therapy for insomnia in veterans with gulf war illness: results from a randomized controlled trial. *Life Sci.* 2021;279:119147.
- Overgaard M, Hoyer CB, Christensen EF. Long-term survival and health-related quality of life 6 to 9 years after trauma. *J Trauma.* 2011;71:435-41.
- Kiely JM, Brasel KJ, Weidner KL, Guse CE, Weigelt JA. Predicting quality of life six months after traumatic injury. *J Trauma.* 2006;61:791-8.
- Wad MS, Laursen T, Frergaard S, Morgen SS, Dahl B. Survival and health related quality of life after severe trauma — a 15 years follow up study. *Injury.* 2018;49:191-4.
- Nizamli FM. Quality of life among Syrian patients with war-related lower limb amputation at the Military Hospital in Lattakia. *Int J Nurs Sci.* 2020;7:297-302.
- Laupland KB, Svenson LW, Grant V, Ball CG, Mercado M, Kirkpatrick AW. Long-term mortality outcome of victims of major trauma. *Injury.* 2010;41:69-72.
- Probst C, Zelle B, Panzica M, Lohse R, Sitarro NA, Krettek C, et al. Clinical re-examination 10 or more years after polytrauma: is there a gender related difference? *J Trauma.* 2010;68:706-11.
- Oznur T, Akarsu S, Erdem M, Durusu M, Toygar M, Poyrazoglu Y, et al. Psychiatric symptoms and quality of life in military personnel deployed abroad. *Isr J Psychiatry Relat Sci.* 2015;52:60-4.
- Niedhammer I, Chastang JF, David S, Barouhiel L, Barrandon G. Psychosocial work environment and mental health: job-strain and effort-reward imbalance models in a context of major organizational changes. *Int J Occup Environ Health.* 2006;12:111-9.
- Reyes J, Sweet J, MacLean M, Poirier A, VanTil L. Characterization of occupational, demographic and health determinants in Canadian reservists veterans and the relationship with poor self-rated health. *Health Qual Life Outcomes.* 2020;18:274.
- Edens JW, Beekley AC, Chung KK, Cox ED, Eastridge BJ, Holcomb JB, et al. Longterm outcomes after combat casualty emergency department thoracotomy. *J Am Coll Surg.* 2009;209:188-97.
- Han S, Baldemir M, Kose SK, Erdem D, Sakinci U. The time course of recovery following mild thoracic trauma. *Heart Lung Circ.* 2005;14:252-4.
- Talbot LA, Brede E, Metter EJ. Psychological and physical health in military amputees during rehabilitation: secondary analysis of a randomized controlled trial. *Mil Med.* 2017;182:e1619-24.
- Kerr NC, Ashby S, Gerardi SM, Lane SJ. Occupational therapy for military personnel and military veterans experiencing post-traumatic stress disorder: a scoping review. *Aust Occup Ther J.* 2020;67:479-97.
- Llaquet Bayo H, Montmany S, Rebasa P, Secanella M, Alberich M, Navarro S. Analysis of quality of life after major trauma: a Spanish follow-up cohort study. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2019;45:289-97.