Rev Col Med Fis Rehab. 2024;34(1):e410 - Enero - Junio de 2024 - http://revistacmfr.org
http://doi.org/10.28957/rcmfr.410

Investigación Original

Discapacidad, funcionamiento, depresión, ansiedad y calidad de vida en pacientes con traumatismo craneoencefálico moderado o grave de Medellín (Colombia)

Disability, functioning, depression, anxiety and quality of life in patients with moderate or severe traumatic brain injury in Medellín (Colombia)

Fabio Alonso Salinas Durán[1], Blanca Cecilia Cano Restrepo[2], Kelly Payares Álvarez[3], Jesús Alberto Plata Contreras[4], Ana María Posada Borrero[5], Carlos Eduardo Vallejo Bocanumen[6], Héctor Iván García García[7]

[1] Médico fisiatra. Profesor titular jubilado, Grupo Rehabilitación en Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia.
[2] Médica fisiatra. Investigadora, Grupo Rehabilitación en Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia.
[3] Médica fisiatra. Profesora, Grupo Rehabilitación en Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia.
[4] Médico fisiatra. Magister en Epidemiología Clínica. Profesor, Grupo Rehabilitación en Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia.
[5] Médica fisiatra. Magister en Epidemiología Clínica. Profesora, Grupo Rehabilitación en Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia.
[6] Médico especialista en Medicina de Urgencias. Magister en Epidemiología Clínica. Profesor asociado, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Médico urgentólogo, Hospital Alma Máter de Antioquia. Medellín. Colombia.
[7] Médico. Magister en Salud Pública y en Epidemiología. Profesor, Grupo Rehabilitación en Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia.

Resumen

Introducción. Los traumatismos craneoencefálicos (TCE) son una causa frecuente de muerte y discapacidad alrededor del mundo.
Objetivo. Describir la discapacidad, el funcionamiento, la depresión, la ansiedad y la calidad de vida en pacientes con TCE moderado o grave en los primeros 90 días luego de sufrir la lesión.
Métodos. Estudio de corte transversal realizado con pacientes adultos que sufrieron un TCE moderado o grave en Medellín (Colombia) y su área metropolitana.
Resultados. Se incluyeron 153 pacientes con TCE, 87 grave y 66 moderado. La causa más frecuente de la lesión fueron los accidentes de tránsito en motocicleta, la edad promedio de los participantes fue 48,3 (DE=19,4) años, 79,7% eran de sexo masculino y 46,4% estaban solteros. Al momento del trauma, 70,6% estaban bajo efecto de alcohol o sustancias psicoactivas y 44,4% trabajaban por su propia cuenta. En las imágenes diagnósticas tomadas en la fase aguda, la lesión observada con más frecuencia fue el hematoma subdural, en 43,79%. El funcionamiento fue peor en los pacientes con TCE grave evaluado tanto por la escala Disabilty Rating Scale (DRS) (8,79 vs. 3,82) como en todos los dominios del World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHO-DAS II) (el más afectado fue el de Actividades fuera de la casa y el

Citación: Salinas Durán FA, Cano Restrepo BC, Payares Álvarez K, Plata Contreras JA, Posada Borrero AM, Vallejo Bocanumen CE, García García HI. Discapacidad, funcionamiento, depresión, ansiedad y calidad de vida en pacientes con traumatismo craneoencefálico moderado o grave de Medellín (Colombia). Rev Col Med Fis Rehab. 2024;34(1), e410. http://doi.org/10.28957/rcmfr.410

Correspondencia. Ana María Posada Borrero. Correo electrónico: amposada@gmail.com.
Recibido. 24.10.23. - **Aceptado.** 08-04.24. Publicado: 30.04.24.
ISSN impreso. 0121-0041. **ISSN electrónico.** 2256-5655.

menos afectado, el de Relaciones interpersonales). En la función cognitiva, el puntaje promedio del Montreal Cognitive Assessment (MoCA) fue 16 (DE=8,9) en los pacientes con TCE grave y 20.2 (DE=6,9) en los de TCE moderado. La calidad de vida fue peor en los pacientes con TCE grave en todos los dominios, con peor percepción en el desempeño físico. La ansiedad de estado y la de rasgo fueron peores en los pacientes con TCE grave, aunque con diferencias no significativas. El dolor en la escala análoga visual fue mayor en quienes tuvieron TCE grave.
Conclusiones. Los TCE son lesiones que pueden afectar a la población en edad productiva y generar secuelas de funcionamiento, dolor, ansiedad, depresión y cognitivas que impactan la calidad de vida, siendo estas consecuencias más graves en quienes sufren TCE graves en comparación con quienes tienen TCE moderados.
Palabras clave. Traumatismos craneocerebrales, calidad de vida, depresión, ansiedad, evaluación de la discapacidad, cuestionario de salud del paciente.

Abstract

Introduction. Cranioencephalic traumatisms (CETs) are a common cause of death and disability worldwide.
Objective. To describe the disability, functioning, depression, anxiety, and quality of life in patients with moderate or severe CET in the first 90 days after suffering the injury.
Methods. Cross-sectional study conducted with adult patients who suffered a moderate or severe CET in Medellín (Colombia) and its metropolitan area.
Results. 153 patients with CET, 87 severe and 66 moderate, were included. The most frequent cause of the injury was motorcycle traffic accidents, the mean age of the participants was 48.3 (SD=19.4) years, 79.7% were men and 46.4% were single. At the time of the trauma, 70.6% were under the influence of alcohol or psychoactive substances and 44.4% were working on their own. In the diagnostic images taken in the acute phase, the most frequently observed lesion was subdural hematoma, in 43.79%. Functioning was worse in patients with severe CET as assessed by both the Disability Rating Scale (DRS) (8.79 vs. 3.82) and in all domains of the World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHO-DAS II) (the most affected domain was the one of Activities outside home and the least affected was Interpersonal relations). In the cognitive function, the average score in the Montreal Cognitive Assessment (MoCA) was 16 (SD=8.9) in patients with severe CET and 20.2 (SD=6.9) in those with moderate CET. The quality of life was worse in patients with severe CET in all domains, with a worse perception in physical performance. State and trait anxiety were worse in patients with severe CET, although with non-significant differences. Pain on the visual analogue scale was worse in those who had severe CET.
Conclusions. CETs are injuries that can affect the population of productive age and generate pain, anxiety, depression, functioning and cognitive sequelae that impact quality of life, being these consequences more serious in those who suffer severe CETs compared with those with moderate CETs.
Keywords. Traumatic brain injury, quality of life, depression, anxiety, disability evaluation, Patient Health Questionnaire.

Introducción

Los traumatismos craneoencefálicos (TCE) son una causa frecuente de muerte y discapacidad en todo el mundo y se estima que estas lesiones tienen una incidencia anual que oscila entre 27 y 69 millones de casos, siendo los accidentes de tráfico y las caídas sus causas más frecuentes[1,2].

Existen varias formas de clasificar la gravedad de los TCE, una de ellas es la escala de coma de Glasgow (ECG), que tiene puntuaciones que van de 3 a 15 y se basa en la mejor respuesta verbal, ocular y motora del paciente; según este instrumento, el TCE puede ser grave (puntuación de 3 a 8), moderado (puntuación de 9 a 12) o leve (puntuación de 13 a 15)[3].

Los TCE pueden dejar secuelas psicológicas, cognitivas, físicas, etc. que dificultan el funcionamiento del paciente y reducen la posibilidad de que este retome sus actividades de la vida diaria de forma independiente y vuelva a su trabajo habitual sin depender de la asistencia de otra persona. En algunos estudios se ha encontrado que las limitaciones funcionales, el deterioro cognitivo, los trastornos del estado de ánimo, la edad avanzada, el sexo, los años de educación y vivir solo pueden determinar el funcionamiento en pacientes con TCE[4-7]. De igual forma, otros estudios han establecido que las características de la lesión, los

Rev Col Med Fis Rehab 2024-34(1): e410 - Enero - Junio de 2024 http://revistacmfr.org
http://doi.org/10.28957/rcmfr.410

biomarcadores y las neuroimágenes son predictores de los resultados funcionales[8,9].

La Escala de Evaluación de la Discapacidad (DRS, por su sigla en inglés) fue desarrollada para medir cambios funcionales en pacientes con TCE moderado y grave durante el proceso de rehabilitación y, tal como lo evidencian Williams & Smith[10] en su estudio, tiene buena confiabilidad y validez. Así mismo, Yamal *et al.*[11] encontraron que en las primeras cuatro semanas luego del TCE la DRS es un predictor de la función a los seis meses después de la lesión. Además, Deepika *et al.*[12] hallaron que la puntuación de la DRS al alta hospitalaria puede predecir el resultado a los seis meses.

Por otra parte, el WHO-DAS 2.0 (World Health Organization Disability Assessment Schedule) es un instrumento genérico recomendado para evaluar la discapacidad percibida en pacientes con TCE[13]. Tarvonen-Schröder *et al.*[14] evaluaron su funcionamiento con la versión de 12 ítems en un grupo de pacientes con TCE de leve a grave y encontraron que aquellos con TCE grave tenían más dificultades en los ítems de ponerse de pie, caminar, lavarse y vestirse. Así mismo, Huang *et al.*[15] encontraron que las puntuaciones más altas en la mayoría de los dominios de la WHO-DAS 2.0 fueron factores que predijeron la institucionalización de los pacientes después de un TCE.

El objetivo de la presente investigación fue describir la discapacidad, el funcionamiento, la depresión, la ansiedad y la calidad de vida en pacientes con TCE moderado o grave en los primeros 90 días luego de sufrir la lesión.

Métodos

Se realizó un estudio de corte transversal con pacientes que sufrieron un TCE en Medellín (Colombia) y su área metropolitana. Los datos se obtuvieron entre 2019 y 2023 a partir de los registros de los servicios de urgencias de los cinco hospitales de mayor complejidad de la ciudad.

Los pacientes se captaron en las instituciones seleccionadas en forma consecutiva a partir de los registros de los diagnósticos y los criterios de inclusión fueron los siguientes: pacientes mayores de 18 años con TCE por cualquier causa clasificado como grave o moderado según la puntuación de la ECG[16], residentes en el área metropolitana de Medellín, evaluados en los primeros tres meses posteriores al evento y que aceptaran participar voluntariamente en el estudio. Se excluyeron a los pacientes que antes del TCE tuvieran déficit neurológico o cognitivo o alguna discapacidad que pudiera interferir con la evaluación de las condiciones asociadas al TCE.

Las variables evaluadas en los pacientes se compararon según la gravedad del TCE, definida por la puntuación en la ECG al momento del ingreso a urgencias. Se incluyeron variables sociodemográficas (edad, sexo, estrato socioeconómico, estado marital y de convivencia, escolaridad, ocupación antes de la lesión y situación laboral actual), así como la causa del trauma y el consumo de alcohol o sustancias psicoactivas. Además, se tuvieron en cuenta las secuelas neuropsicológicas, medidas con el test de evaluación cognitiva de Montreal (MoCA, por su sigla en inglés); la ansiedad, evaluada con el Cuestionario de Ansiedad Estado Rasgo (STAI-E y STAI-R, por sus siglas en inglés); los síntomas depresivos, medidos con el Cuestionario de Salud del Paciente (PHQ-9, por su sigla en inglés); la calidad de vida, medida con la escala SF-36; el funcionamiento, medido con el instrumento WHO-DAS 2.0, y la discapacidad, medida con la escala DRS.

Los datos se obtuvieron a partir de la revisión de la historia clínica de los participantes y por medio de entrevistas en las cuales se diligenciaron los cuestionarios mencionados.

El cálculo del tamaño de muestra se hizo usando los puntajes del DRS entre los pacientes con TCE grave y moderado, con una diferencia del promedio entre 5,8 y 4,5 puntos, respectivamente[17]. Además, se tuvo en cuenta un nivel de confianza de 95%, una potencia de 90% y un incremento del 10% por posibles pérdidas, para un total de 153 pacientes.

Las variables se describieron mediante medidas de resumen, de dispersión y distribuciones de frecuencias de acuerdo con su naturaleza.

Instrumentos

Escala DRS para la medición de la discapacidad: consta de ocho ítems que evalúan cuatro categorías (excitabilidad, grado de conciencia y reactividad; capacidad cognitiva para actividades de autocuidado;

dependencia de otros, y capacidad de adaptación sicosocial) y cada ítem mide una alteración cognitiva y motora mediante una valoración numérica que va de 0 a 3 y de 0 a 5; las puntuaciones más bajas indican menos discapacidad[18].

Instrumento WHO-DAS 2.0 para la evaluación del funcionamiento: este es una herramienta para la valoración auto percibida del estado funcional que consta de 36 ítems incluidos en seis ámbitos de la vida evaluados en una escala de seis puntos que va desde 1: "ninguna dificultad" a 6: "dificultad extrema o no poder hacerlo". Los dominios son comprensión y comunicación, movilidad, cuidado personal, relaciones personales, actividades de la vida diaria: domésticas y fuera de la casa o del trabajo, y participación social. El rango de la escala va de 0 a 100, de mejor a peor, y es un instrumento cuya validez y fiabilidad han sido demostradas[13].

Test MoCA para la evaluación cognitiva: este es un instrumento para evaluar y detectar afectación cognitiva leve cuya aplicación toma unos 10 minutos. Valora memoria a corto plazo, habilidades visoespaciales, funciones ejecutivas, atención, concentración, lenguaje y orientación. Los puntajes oscilan entre 0 y 30 y su resultado se considera normal cuando es superior a 26. Está validado y adaptado al español de Colombia[19].

Escala Análoga Visual para la evaluación de la intensidad del dolor: consta de una línea de 10 cm que va desde 0 (no dolor) hasta 10 (peor dolor posible)[20].

Cuestionario STAI para la evaluación de la ansiedad: este es una escala de 20 ítems que mide el estado o rasgo de ansiedad con puntajes en cada ítem de 1 a 4, siendo una puntuación más alta un mayor nivel de ansiedad[21].

Cuestionario PHQ-9 para la evaluación de la depresión: este es una escala autoadministrada de nueve ítems que cuantifica la frecuencia, pero no la intensidad, de los síntomas de depresión utilizando una escala de Likert de cuatro puntos que va desde 0 (nada) hasta 3 (casi todos los días), con una puntuación total de 27 puntos (0-4: ninguna, 5-9: leve, 10-14: moderada, 15-19: moderadamente grave y 20-27: grave)[22.]

Escala SF-36 para la medición de la calidad de vida: esta es una escala genérica de ocho dominios y 36 ítems. Las dimensiones que incluye son: función física (FF), desempeño físico (DF), desempeño emocional (DE), dolor corporal (DC), salud general (SG), vitalidad (VT), función social (FS) y salud mental (SM). Cada dimensión se evalúa de manera independiente y los puntajes obtenidos se trasforman en una escala de 0 a 100 de peor a mejor; así, tener un mayor puntaje significa tener una mejor calidad de vida. Esta es una escala que ha sido validada en Colombia[23.]

Resultados

Se incluyeron 153 pacientes con TCE, de los cuales 87 (56,86%) sufrieron un trauma grave y 66 (43,14%), uno moderado. Las características demográficas y clínicas de los participantes se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Características demográficas y condiciones del traumatismo craneoenefálico en pacientes de Medellín, Colombia.

Características demográficas y condiciones del trauma		Tipo de traumatismo craneoencefálico	
		Grave	Moderado
		n=87	n=66
Edad en años Media (DE)		45,5 (18,7)	52,0 (19,8)
Sexo	Masculino	71 (81,6%)	51 (77,3%)
	Femenino	16 (18,4%)	15 (22,7%)
Estrato socioeconómico	Bajo	49 (56,3%)	34 (51,5%)
	Medio	32 (36,8%)	30 (45,5%)
	Alto	6 (6,9%)	2 (3,0%)

Rev Col Med Fis Rehab 2024-34(1): e410 - Enero - Junio de 2024 http://revistacmfr.org
http://doi.org/10.28957/rcmfr.410

Características demográficas y condiciones del trauma		Tipo de traumatismo craneoencefálico	
		Grave	Moderado
		n=87	n=66
Escolaridad en años Media (DE)		8,82 (4,21)	8,44 (4,58)
Estado civil	Soltero	41 (47,1%)	30 (45,5%)
	Casado/unión libre	31 (35,6%)	23 (34,8%)
	Separado/divorciado/viudo	15 (17,3%)	13 (19,7%)
Consumió alcohol o SPA		64 (73,6%)	44 (66,7%)
Tipo de trauma	Accidente de transito	42 (48,3%)	33 (50,0%)
	Accidente laboral	1 (1,1%)	-
	Trauma por agresión	11 (12,6%)	4 (6,1%)
	Lesión deportiva	1 (1,1%)	-
	Caída	31 (35,6%)	27 (40,9%)
	Otros	1 (1,1%)	2 (3,0%)
Con quien vivía	Solo	5 (5,7%)	6 (9,1%)
	Acompañado	82 (94,3%)	60 (90,9%)
Situación laboral previa al TCE	Asalariado	24 (27,6%)	17 (25,8%)
	Trabajaba por su propia cuenta	38 (43,7%)	30 (45,5%)
	Trabajo no remunerado	-	1 (1,5%)
	Estudiante	4 (4,6%)	1 (1,5%)
	Responsable de los quehaceres de la casa	6 (6,9%)	9 (13,6%)
	Jubilado	6 (6,9%)	8 (12,1%)
	Desempleado	15 (17,2%)	9 (13,6%)
Tiempo entre TCE y la evaluación (días) Media (DE)		61,2 (26,1)	57,3 (25,2)

DE: desviación estándar; SPA: sustancias psicoactivas; TCE: trauma craneoencefálico.
Fuente: elaboración propia.

La evaluación de los pacientes se hizo, en promedio, en los primeros dos meses después del TCE: 61,2 días en los pacientes con TCE graves y 57,3 días en aquellos con TCE moderados.

En los casos de accidente de tránsito, la motocicleta fue el vehículo involucrado en la mayoría de los casos (76,9%). En las imágenes tomadas en la fase aguda, se observó un hematoma subdural en 40 (46%) de los pacientes con trauma grave y en 27 (40,9%) de aquellos con trauma moderado. El hematoma intracerebral estuvo presente en 29 (33,3%) de los pacientes con TCE grave y en 29 (43,9%) de los que tuvieron TCE moderado. La localización frontal de los hematomas fue la más frecuente.

Con respecto al funcionamiento, el dominio más afectado según el instrumento WHO-DAS 2.0 fue el de las actividades fuera de la casa y el menos afectado, el de relaciones interpersonales. Los pacientes con TCE grave tuvieron mayor compromiso en todos los dominios y, además, alrededor del 50% tuvieron afectación en la escala global. En ambos grupos hubo un compromiso cognitivo importante, pero este fue mayor en los pacientes con los TCE grave. El dolor fue moderado en ambos grupos sin diferencias entre estos. La ansiedad de estado y la de rasgo fue importante y similar en los dos grupos. La depresión estuvo presente tanto en pacientes con TCE grave como moderado, siendo esta moderada y grave en el 17,9% de los primeros y en el 8,8% de los segundos (Tabla 2).

Tabla 2. Resultados de los cuestionarios WHO-DAS 2.0, PHQ-9, Escala análoga visual, DRS, MoCA, STAI-E y STAI-R de pacientes con traumatismo craneoencefálico grave o moderado de Medellín, Colombia.

		Tipo de traumatismo craneoencefálico	
		Grave (n=97)	Moderado (n=66)
		Media (DE)*	Media (DE)*
Puntaje Global Escala de Discapacidad DRS		8,79 (8,69)	3,82 (4,93)
WHO-DAS 2.0	Dominio 1: Comprensión y comunicación	44,6 (37,6)	35,3 (66,5)
	Dominio 2: Movilidad	60,5 (36,4)	42,1 (36,4)
	Dominio 3: Cuidado personal	43,9 (40,1)	21,4 (30,3)
	Dominio 4: Relaciones Interpersonales	31,6 (37,2)	13,7 (24,3)
	Dominio 5A: Actividades domesticas	63,9 (42,2)	42,9 (41,2)
	Dominio 5B: Actividades fuera de la casa	88,8 (27,9)	67,1 (39,7)
	Dominio 6: Participación social	62,4 (27,8)	45,3 (25,8)
	Escala global - No trabajadores	52,3 (31,2)	35,6 (28,3)
	Escala global - trabajadores	59,3 (28,5)	37,2 (27,6)
MOCA >26 Sin afectación cognitiva(%)		9/81 (11,1%)	11/65 (16,9%)
Puntaje global instrumento STAI - E		39,5 (9,95)	35,9 (10,2)
Puntaje global instrumento STAI - R		36,3 (8,56)	36,1 (10,4)
PHQ-9 síntomas depresión	Ninguna (0-4)	30 (34,5)	25 (37,9)
	Leve (5-9)	21 (24,1)	19 (28,9)
	Moderada (10-14)	16 (18,4)	16 (24,2)
	Moderadamente grave (15-19)	14 (16,1)	3 (4,5)
	Grave (20-27)	6 (6,9)	3 (4,5)
Puntaje global escala análoga visual		38,2 (30,3)	34,8 (28,4)

*** Media (Desviación Estándar).**
Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la calidad de vida, el dominio más afectado fue el desempeño físico y el menos comprometido fue la salud general (Figura 1). Apenas el 42,5% (n=62) de los pacientes fueron evaluados por fisiatría durante la fase aguda del trauma, el 37,3% (n=57) recibieron sesiones de fisioterapia y el 15,7% (n=24)) asistieron a consulta con terapia ocupacional.

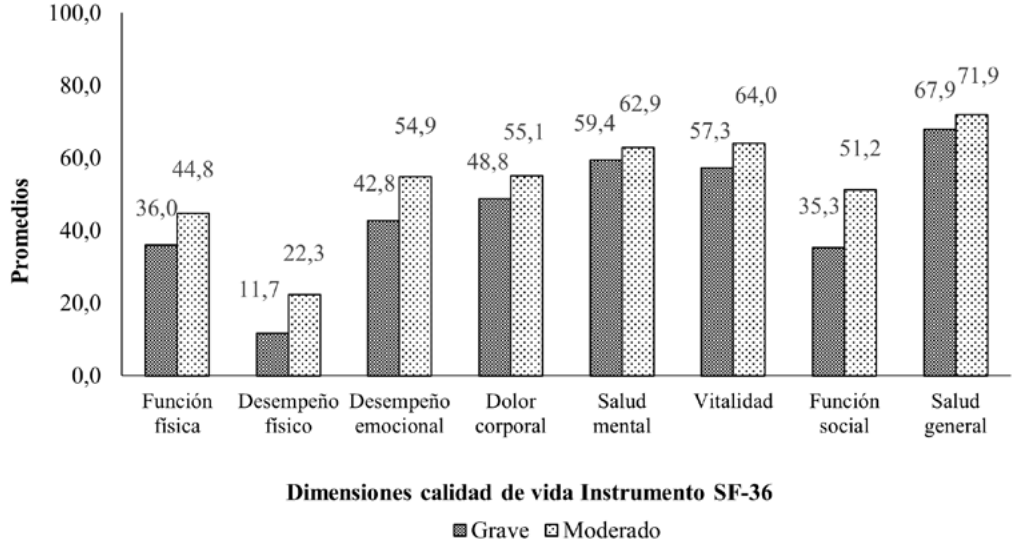

Figura 1. Calidad de vida de pacientes con traumatismo craneoenfálico grave y moderado en Medellín, Colombia.
Fuente: elaboración propia.

Rev Col Med Fis Rehab 2024;34(1): e410 - Enero - Junio de 2024 http://revistacmfr.org
http://doi.org/10.28957/rcmfr.410

Discusión

En el presente estudio se describe la discapacidad, el funcionamiento, la depresión, la ansiedad y la calidad de vida en los primeros 90 días después de un TCE moderado o grave en una cohorte de pacientes de la ciudad de Medellín.

En la población estudiada, el grupo de pacientes con TCE grave tuvo un peor funcionamiento y mayor discapacidad que aquellos con TCE moderado a los tres meses de seguimiento luego del trauma. El TCE afectó principalmente a personas de sexo masculino en el rango de edad productiva, hallazgo acorde con la estadística mundial que ubica este tipo de lesiones como una de las principales causas de discapacidad[24].

Con respecto a la función cognitiva, en los resultados del test MoCA se observaron diferencias entre los pacientes con TCE moderado y TCE grave, siendo las afecciones mayores en el primer grupo; este hallazgo ha sido descrito previamente por de Guise *et al.*,[25] quienes en su estudio encontraron que la gravedad del TCE es uno de los predictores del desempeño en esta prueba; sin embargo, es importante aclarar que en dicho estudio la mayoría de los pacientes presentaban daño axonal difuso, mientras que en la presente investigación la mayoría de los participantes presentaron hematomas intracraneanos.

Si bien el dolor y la depresión fueron hallazgos frecuentes en el presente estudio, se debe tener presente que estos datos fueron tomados de la evaluación de los pacientes realizada en los primeros tres meses después de la lesión y que ambas complicaciones tienden a disminuir en frecuencia con el paso del tiempo[26,27].

Del total de pacientes, solo 9,8% tuvieron un TCE causado por agresión; aunque este es un porcentaje bajo, se debe tener presente, pues los traumas por agresión se asocian más con el desarrollo de trastornos de ansiedad[28]. En este grupo de pacientes, 57,6% presentaban depresión mínima a leve y 42,4%, depresión moderada a grave, siendo el porcentaje general muy superior al que encontraron Scholten *et al.*[29] en su revisión sistemática, en donde fue del 17% en el primer año. Esta diferencia se puede explicar, en parte, porque en dicho estudio se utilizaron instrumentos diferentes para evaluar este parámetro, pues allí la evaluación fue retrospectiva y con intervalos de tiempo desde tres meses luego del TCE hasta más de un año[29].

El 45,5% de los pacientes incluidos en el presente estudio trabajaban por su propia cuenta, lo cual coincide con las altas tasas de informalidad laboral de Colombia.

El bajo porcentaje de pacientes que recibieron intervenciones de rehabilitación durante los primeros tres meses luego de haber sufrido el TCE es preocupante, pues si bien la atención inicial de este tipo de traumas se centra en lograr la supervivencia del paciente, no es menos válido que la rehabilitación se debe iniciar de la forma más precoz posible para prevenir complicaciones que impactan la funcionalidad del paciente[30]. Parte de este problema se genera en el modelo de atención en Colombia, en el cual el paciente, luego del alta hospitalaria, debe empezar el trámite para buscar citas ambulatorias en instituciones prestadoras de salud que, con frecuencia, son diferentes a aquella en la cual recibió la atención aguda.

Un hecho llamativo y propio del país es que la causa más frecuente de TCE fueron los accidentes de tránsito que involucraron una motocicleta, lo cual se corresponde con el cada vez mayor uso de este medio de transporte; desafortunadamente, en la mayoría de los casos el trauma estuvo asociado al consumo de alcohol o de alguna otra sustancia psicoactiva.

Entre las limitaciones que tuvo el presente estudio se destaca que no se conocía el estado clínico del paciente previo a la lesión, ni tampoco el antecedente de comorbilidades como ansiedad, depresión o trastornos dolorosos; además, no se tenía conocimiento de otras alteraciones físicas como el politrauma que pudieron haber afectado el rendimiento físico de los pacientes, no obstante se excluyeron aquellos pacientes que tenían déficit neurológico previo. Así mismo, si bien se midió la intensidad del dolor, en las encuestas no se hizo claridad con respecto al sitio anatómico doloroso y por tanto no se podría inferir que se hacía

referencia al cráneo dado que muchos pacientes tuvieron politraumatismos que causaron lesiones en otros sitios corporales. La condición clínica de los pacientes dificultó el proceso de recolección de los datos, por lo cual en algunos casos se tuvo que recurrir a sus familiares o acudientes para llenar los cuestionarios. Finalmente, la pandemia por COVID-19, debido al confinamiento y las restricciones de movilidad humana asociadas a esta, dificultó y retrasó conseguir el número de pacientes que se planteó como tamaño de muestra.

Conclusiones

Los TCE son lesiones que pueden afectar a la población en edad productiva y generar secuelas de funcionamiento, dolor, ansiedad, depresión y cognitivas que impactan la calidad de vida, siendo estas consecuencias más graves en quienes sufren TCE graves en comparación con quienes tienen TCE moderados. La causa más común de los TCE en el presente estudio fueron los accidentes de tránsito. Estos hallazgos refuerzan la importancia de garantizar una atención integral para llevar al paciente al mejor estado funcional y de independencia posibles de manera oportuna.

Consideraciones éticas

El presente estudio contó con aprobación de los comités de ética de cada una de las instituciones participantes: Clínica Las Américas: acta 141, Hospital Alma Máter de Antioquia: acta 5/2018, Hospital General de Medellín: acta 002_05022018, Hospital Pablo Tobón Uribe: acta 9/2020 y Hospital San Vicente Fundación: acta 3/2019. Asimismo, los pacientes o sus familiares firmaron un consentimiento informado antes de ingresar al estudio.

De igual forma, para la elaboración del presente estudio se siguieron los principios éticos para la investigación biomédica en seres humanos establecidos en la Declaración de Helsinki[31] y la normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia[32].

Contribución de los autores

Todos los autores realizaron contribuciones a la concepción y el diseño del estudio y participaron en la recolección, el análisis y la interpretación de los datos. Fabio Salinas fue el principal autor y se encargó de redactar el artículo, pero todos revisaron y aprobaron la versión final del documento.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

La presente investigación se financió con recursos del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación a través de la convocatoria No. 777-2017, contrato No. 653-2018.

Agradecimientos

A Juan Carlos Velásquez, profesional en gestión de la información; Gloria Amparo Quirós, trabajadora social; Marta Cecilia Mejía, enfermera; Daniel Camilo Aguirre, profesor titular de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, por su labor en el desarrollo de la investigación. De igual forma, los autores expresan su agradecimiento a las siguientes instituciones: Clínica Las Américas, Hospital Alma Máter de Antioquia, Hospital General de Medellín, Hospital Pablo Tobón Uribe y Hospital San Vicente Fundación.

Referencias

1. Dewan MC, Rattani A, Gupta S, Baticulon RE, Hung YC, Punchak M, *et al*. Estimating the global incidence of traumatic brain injury. J Neurosurg. 2018;130(4):1080-97. Disponible en: https://doi.org/10.3171/2017.10.JNS17352.

2. GBD 2016 Neurology Collaborators. Global, regional, and national burden of neurological disorders, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet Neurol. 2019;18(5):459-80. Disponible en: https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30499-X.

3. Teasdale G, Jennett B. Assessment and prognosis of coma after head injury. Acta Neurochir (Wien). 1976;34(1-4):45-55. Disponible en: https://doi.org/10.1007/BF01405862.

4. Li G, Han X, Gao L, Tong W, Xue Q, Gong S, *et al*. Association of Anxiety and Depressive Symptoms with Memory Function following Traumatic Brain Injury. Eur Neurol. 2021;84(5):340-7. Disponible en: https://doi.org/10.1159/000513195.

5. Thompson HJ, Rivara FP, Wang J. Effect of Age on Longitudinal Changes in Symptoms, Function, and Outcome in the First Year After Mild-Moderate Traumatic Brain Injury. J Neurosci Nurs. 2020;52(2):46-52. Disponible en: https://doi.org/10.1097/JNN.0000000000000498.

6. Eum RS, Seel RT, Goldstein R, Brown AW, Watanabe TK, Zasler ND, *et al*. Predicting institutionalization after traumatic brain injury inpatient rehabilitation. J Neurotrauma. 2015;32(4):280-6. Disponible en: https://doi.org/10.1089/neu.2014.3351.

7. Cuthbert JP, Corrigan JD, Harrison-Felix C, Coronado V, Dijkers MP, Heinemann AW, *et al*. Factors that predict acute hospitalization discharge disposition for adults with moderate to severe traumatic brain injury. Arch Phys Med Rehabil. 2011;92(5):721-30. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.apmr.2010.12.023.

8. Wang KK, Yang Z, Zhu T, Shi Y, Rubenstein R, Tyndall JA, *et al*. An update on diagnostic and prognostic biomarkers for traumatic brain injury. Expert Rev Mol Diagn. 2018;18(2):165-80. Disponible en: https://doi.org/10.1080/14737159.2018.1428089.

9. van Eijck MM, Schoonman GG, van der Naalt J, de Vries J, Roks G. Diffuse axonal injury after traumatic brain injury is a prognostic factor for functional outcome: a systematic review and meta-analysis. Brain Inj. 2018;32(4):395-402. Disponible en: https://doi.org/10.1080/02699052.2018.1429018.

10. Williams MW, Smith EL. Clinical utility and psychometric properties of the Disability Rating Scale with individuals with traumatic brain injury. Rehabil Psychol. 2017;62(3):407-8. Disponible en: https://doi.org/10.1037/rep0000168.

11. Yamal JM, Aisiku IP, Hannay HJ, Brito FA, Robertson CS. Disability Rating Scale in the First Few Weeks After a Severe Traumatic Brain Injury as a Predictor of 6-Month Functional Outcome. Neurosurgery. 2021;88(3):619-26. Disponible en: https://doi.org/10.1093/neuros/nyaa474.

12. Deepika A, Devi BI, Shukla D. Predictive validity of disability rating scale in determining functional outcome in patients with severe traumatic brain injury. Neurol India. 2017;65(1):83-6. Disponible en: https://doi.org/10.4103/0028-3886.198228.

13. Üstün TB, Kostanjsek N, Chatterji S, Rehm J, editores. Measuring health and disability: Manual for WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0). Canberra: World Health Organization; 2010 [citado abril 4 de 2024]. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43974/9789241547598_eng.pdf?sequence=1.

14. Tarvonen-Schröder S, Tenovuo O, Kaljonen A, Laimi K. Usability of World Health Organization Disability Assessment Schedule in chronic traumatic brain injury. J Rehabil Med. 2018;50(6):514-8. Disponible en: https://doi.org/10.2340/16501977-2345.

15. Huang SW, Chang KH, Escorpizo R, Chang FH, Liou TH. WHODAS 2.0 puede predecir la institucionalización entre pacientes con lesión cerebral traumática. Int J Environ Res Salud Public. 2019;16(9):1484. Disponible en: https://doi.org/10.3390/ijerph16091484.

16. Teasdale G, Maas A, Lecky F, Manley G, Stocchetti N, Murray G. The Glasgow Coma Scale at 40 years: standing the test of time. Lancet Neurol. 2014;13(8):844-54. Disponible en: https://doi.org/10.1016/S1474-4422(14)70120-6 Erratum in: Lancet Neurol. 2014;13(9):863.

17. Cifu DX, Keyser-Marcus L, López E, Wehman P, Kreutzer JS, Englander J, *et al*. Acute predictors of successful return to work 1 year after traumatic brain injury: a multicenter analysis. Arch Phys Med Rehabil. 1997;78(2):125-31. https://doi.org/10.1016/s0003-9993(97)90252-5.

18. Bellon K, Wright J, Jamison L, Kolakowsky-Hayner S. Disability Rating Scale. J Head Trauma Rehabil. 2012;27(6):449-51. Disponible en: https://doi.org/10.1097/HTR.0b013e31826674d6.

19. Tay MRJ, Soh YM, Plunkett TK, Ong PL, Huang W, Kong KH. The Validity of the Montreal Cognitive Assessment for Moderate to Severe Traumatic Brain Injury Patients: A Pilot Study. Am J Phys Med Rehabil. 2019;98(11):971-5. Disponible en: https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001227.

20. Williamson A, Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. J Clin Nurs. 2005;14(7):798-804. https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2005.01121.x.

21. Spielberger CD. State-Trait Anxiety Inventory: Bibliography. 2da ed. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1989.

22. Kroenke K, Spitzer RL. The PHQ-9: A new depression diagnostic and severity measure. Psychiatric Annals. 2013;32(9):509-15. Disponible en: https://doi.org/10.3928/0048-5713-20020901-06.

23. Lugo LH, García HI, Gómez C. Confiabilidad del cuestionario de calidad de vida en salud SF-36 en Medellín, Colombia. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2006;24(2):37-50.

24. National Academy of Sciences, Engineering, and Medicine. Traumatic brain injury: A roadmap for accelerating progress. Washington, D.C.: The National Academies Press. Disponible en: https://doi.org/10.17226/25394.

25. de Guise E, Alturki AY, LeBlanc J, Champoux MC, Couturier C, Lamoureux J, *et al*. The Montreal Cognitive Assessment in persons with traumatic brain injury. Appl Neuropsychol Adult. 2014;21(2):128-35. Disponible en: https://doi.org/10.1080/09084282.2013.778260.

26. Sullivan-Singh SJ, Sawyer K, Ehde DM, Bell KR, Temkin N, Dikmen S, *et al*. Comorbidity of pain and depression among persons with traumatic brain injury. Arch Phys Med Rehabil. 2014;95(6):1100-5. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.apmr.2014.02.001.

27. Delmonico RL, Theodore BR, Sandel ME, Armstrong MA, Camicia M. Prevalence of depression and anxiety disorders following mild traumatic brain injury. PM&R. 2022;14(7):753-63. Disponible en: https://doi.org/10.1002/pmrj.12657.

28. Leong Bin Abdullah MFI, Ng YP, Sidi HB. Depression and anxiety among traumatic brain injury patients in Malaysia. Asian J Psychiatr. 2018;37:67-70. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.ajp.2018.08.017.

29. Scholten AC, Haagsma JA, Cnossen MC, Olff M, van Beeck EF, Polinder S. Prevalence of and Risk Factors for Anxiety and Depressive Disorders after Traumatic Brain Injury: A Systematic Review. J Neurotrauma. 2016;33(22):1969-94. Disponible en: https://doi.org/10.1089/neu.2015.4252.

30. Fan MC, Li SF, Sun P, Bai GT, Wang N, Han C, *et al*. Early Intensive Rehabilitation for Patients with Traumatic Brain Injury: A Prospective Pilot Trial. World Neurosurg. 2020;137:e183-e188. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.wneu.2020.01.113.

31. World Medical Association (WMA). WMA Declaration of Helsinki – Ethical principles for medical research involving human subjects. Fortaleza: 64th WMA General Assembly; 2013.

32. Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993 (octubre 4): Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Bogotá D.C.; octubre 4 1993.