

Sulma Lissette Ocampo-Contreras; María Aide Dávila-Quishpe; Vladimir Vega-Falcón; Elsy Labrada-Gonzalez

<https://doi.org/10.35381/s.v.v7i2.2921>

Intervención de enfermería en la exploración neurológica del paciente con trauma craneo encefálico grave

Nursing intervention in the neurological examination of the patient with serious head injury

Sulma Lissette Ocampo-Contreras
pg.sulmaloc77@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua,
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-4604-3503>

María Aidé Dávila-Quishpe
maria.quishpe@heg.gob.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-4545-3199>

Vladimir Vega-Falcón
ua.vladimirvega@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-0140-4018>

Elsy Labrada-González
i.medicina@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-6828-8675>

Recepción: 15 de abril 2023
Revisado: 23 de junio 2023
Aprobación: 01 de agosto 2023
Publicado: 15 de agosto 2023

Sulma Lissette Ocampo-Contreras; María Aide Dávila-Quishpe; Vladimir Vega-Falcón; Elsy Labrada-Gonzalez

RESUMEN

Objetivo: analizar las intervenciones de enfermería en la exploración neurológica de los pacientes con trauma craneoencefálico grave. **Método:** Descriptivo documental. **Resultados y conclusión:** Tanto la escala de coma de Glasgow como la escala de FOUR son herramientas que permiten determinar la gravedad del paciente, su nivel de conciencia, si existe deterioro o mejoría en ellos, cada una con sus ventajas, la importancia radica en conocer cómo realizar una evaluación precisa que permita conocer a detalle la situación clínica del paciente con TCE grave.

Descriptores: Examen Neurológico; Enfermedades del Sistema Nervioso; Técnicas de Diagnóstico Neurológico. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: to analyze nursing interventions in the neurological examination of patients with severe head trauma. **Method:** Documentary descriptive. **Results and conclusion:** Both the Glasgow coma scale and the FOUR scale are tools that allow determining the severity of the patient, their level of consciousness, if there is deterioration or improvement in them, each one with its advantages, the importance lies in knowing how to carry out a precise evaluation that allows knowing in detail the clinical situation of the patient with severe TBI.

Descriptors: Neurologic Examination; Nervous System Diseases; Diagnostic Techniques, Neurological. (Source: DeCS).

Sulma Lissette Ocampo-Contreras; María Aide Dávila-Quishpe; Vladimir Vega-Falcón; Elsy Labrada-Gonzalez

INTRODUCCIÓN

El trauma craneoencefálico se define como la lesión cerebral traumática en el que una fuerza externa provocada ya sea por un mecanismo de aceleración-desaceleración, torsión, golpe, cizallamiento, etc., ocasiona alteraciones tanto en la anatomía como en el funcionamiento del cráneo y su continente ya sea de forma transitoria o permanente ^{1 2}.

La escala de coma de Glasgow (ECG) permite determinar el pronóstico del trauma cráneo encefálico y lo clasifica clínicamente en: leve, moderado y grave, para tener un dato más preciso del pronóstico es necesario acudir a exámenes de imagen (4). El TCE grave es aquel que más secuelas ocasiona además de comprometer el pronóstico vital del paciente por lo que debe ser ingresado precozmente a terapia intensiva, en la actualidad existen varias escalas estandarizadas que contribuyen a la exploración neurológica y cada una se debe aplicar según la condición del paciente ^{3 4}.

Un paciente con TCE grave tiene mayor letalidad cuando entre los hallazgos de la tomografía computarizada se observa hematoma subdural y hemorragia subaracnoidea que se asocia significativamente con la muerte, lo que no sucede con los hematomas epidurales que tienen mejor pronóstico cuando se resuelve quirúrgicamente ⁵, es importante que cuando se detecte estos hallazgos se notifiquen a tiempo caso contrario se duplica el riesgo de mortalidad.

Entre otras complicaciones que aumentan el riesgo de muerte se encuentran principalmente: la neumonía, el choque séptico y el deterioro neurológico ⁶. En consecuencia, las intervenciones de enfermería tienen impacto en los resultados fisiológicos del paciente, ya que pueden pasar de un estado vegetativo persistente, deterioro funcional, a la recuperación completa o a la muerte, por lo tanto, el conjunto de habilidades, conocimientos y juicio clínico del profesional de enfermería evitan o disminuyen dichas complicaciones ⁷.

Sulma Lissette Ocampo-Contreras; María Aide Dávila-Quishpe; Vladimir Vega-Falcón; Ely Labrada-Gonzalez

En este contexto, el objetivo del presente estudio es analizar las intervenciones de enfermería en la exploración neurológica de los pacientes con trauma craneoencefálico grave.

MÉTODO

Descriptivo documental

Análítica informativa de 15 artículos de investigación relacionados al tema de investigación.

RESULTADOS

Entre las limitantes de esta escala se encuentra la dificultad de asignar una puntuación a la respuesta ocular cuando existe trauma ocular, trauma facial con edema periorbital, sedación, lesión del III par craneal; respecto a la respuesta verbal se dificulta en un paciente intubado, con traqueostomía, fractura mandibular o de maxilar superior, afasia y disfasia, las mismas que deben ser documentadas, y las limitantes en la respuesta motora son los politraumatismos. Aunque a pesar de ciertas limitaciones esta escala cumple con el objetivo de evaluar la evolución en los trastornos de la conciencia ^{8 9}.

La respuesta ocular está relacionada directamente con el entorno y estado de consciencia, su mecanismo de respuesta se da a nivel neuronal del tallo cerebral, hipotálamo y tálamo; la respuesta verbal evalúa la comprensión y habilidad para expresar pensamientos y está relacionada con la corteza motora, vías subcorticales del lenguaje, ganglios basales izquierdos y área cortical auditiva; la respuesta motora permite evaluar las vías piramidales tanto cortical como subcortical y a nivel de ganglios basales, núcleo rojo y sistema vestibular, este último parámetro es el más significativo para estimar la severidad del trauma ^{10 11}.

La respuesta verbal con frecuencia no se puede evaluar en los pacientes con TCE grave, en esta situación la mayoría de los profesionales asigna el valor de 1 en la escala al

Sulma Lissette Ocampo-Contreras; María Aide Dávila-Quishpe; Vladimir Vega-Falcón; Elsy Labrada-Gonzalez

paciente traqueostomizado o intubado, se recomienda que en los pacientes intubados y sin sedación durante la evaluación señalen o escriban letras y palabras para evaluarlo, no se recomienda utilizar el estímulo doloroso para evaluar la respuesta verbal ya que no se encuentra dentro de sus componentes, por otra parte la investigación de Brennan propone un método para tratar las puntuaciones faltantes del componente verbal, en la cual asocia en componente de respuesta ocular (E) y el de respuesta motora (M), esta combinación (EM) es precisa para valorar a los pacientes con TCE grave ^{11 12 13}.

La escala de FOUR a pesar de ser una escala más detallada, una capacitación breve pero vigorosa al personal es suficiente para una adecuada evaluación, no evalúa componente verbal, en casos graves el componente de evaluación de reflejos del tronco encefálico junto con la respiración recaba información útil. Según el estudio de Dimitrios la confiabilidad entre evaluadores obtuvo un puntaje más alto en comparación de la ECG y según Ramazani la puntuación FOUR tiene mayor precisión en la unidad de cuidados intensivos ^{11 12 14 15}.

CONCLUSIONES

Tanto la escala de coma de Glasgow como la escala de FOUR son herramientas que permiten determinar la gravedad del paciente, su nivel de conciencia, si existe deterioro o mejoría en ellos, cada una con sus ventajas, la importancia radica en conocer cómo realizar una evaluación precisa que permita conocer a detalle la situación clínica del paciente con TCE grave.

Se pone de manifiesto que las inconsistencias al momento de valorar la escala de Glasgow se pueden dar por falta de confianza, conocimiento o por la inexistencia de instrucciones explícitas en el uso de esta escala, por lo tanto, se debe ser muy sensible al momento de evaluarla ya que se puede dar puntajes erróneos de una condición neurológica deteriorada cuando en realidad son condiciones ajenas a un daño neurológico, por lo que se debe estandarizar esta práctica desde un enfoque educativo.

Sulma Lissette Ocampo-Contreras; María Aide Dávila-Quishpe; Vladimir Vega-Falcón; Ely Labrada-Gonzalez

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el proceso investigativo.

REFERENCIAS

1. Giner J, Mesa L, Yus S, Guallar M, Pérez C, Isla A, Roda J. Traumatic brain injury in the new millennium: new population and new management. *Neurología (English Edition)*, 2022; 5(37):383-389.
2. Sosa A. Traumatismo Craneoencefálico, Abordaje en el Servicio de Urgencias [Traumatic Brain Injury, Approach in the Emergency Service]. *Revista de Medicina Clínica*. 2019; 1(3).
3. Rodríguez A, Cervera E, Tuesca R, Flórez K, Romero R, Villalba PJ. La detección tardía del deterioro neurológico agudo incrementa la letalidad por trauma craneoencefálico [Late detection of acute neurological deterioration increases the lethality of head trauma]. *Biomédica*. 2020; 40:89-101. <https://doi.org/10.7705/biomedica.4786>
4. Díaz D, Soto V. Competencias de enfermeras para gestionar el cuidado directo en la Unidad de Cuidados Intensivos de adultos [Nursing skills to manage direct care in the adult Intensive Care Unit]. *Revista Cubana de Enfermería*. 2020;36(3): e3446
5. Padilla-Zambrano HS, Ramos-Villegas Y, Manjarrez´-Sulbaran J de J, Pereira-Cabeza J, Pájaro-Mojica RA, Andrade-López A, Corrales-Santander H, Moscote-Salazar LR. Coma y alteraciones del estado de conciencia: revisión y enfoque para el médico de urgencias [Coma and Altered Consciousness: Review and Approach for the Emergency Physician]. *revchilneurocir* [Internet]. 2019;44(1):83-8. <https://doi.org/10.36593/rev.chil.neurocir.v44i1.51>

Sulma Lissette Ocampo-Contreras; María Aide Dávila-Quishpe; Vladimir Vega-Falcón; Elsy Labrada-Gonzalez

6. Foo CC, Loan JJM, Brennan PM. The Relationship of the FOUR Score to Patient Outcome: A Systematic Review. *J Neurotrauma*. 2019 Sep 1;36(17):2469-2483. doi: [10.1089/neu.2018.6243](https://doi.org/10.1089/neu.2018.6243).
7. Ortega Zufiría JM, Choque Cuba B, Sierra Rodríguez M, López Ramírez Y, Poveda Núñez P, Tamarit Degenhardt M, et al. Factores pronósticos del traumatismo craneoencefálico grave. *Rev argent neurocir [Internet]*. 2018;242–9. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1222562>
8. Kebapçı A, Dikeç G, Topçu S. Interobserver Reliability of Glasgow Coma Scale Scores for Intensive Care Unit Patients. *Crit Care Nurse*. 2020 Aug 1;40(4):e18-e26. doi: [10.4037/ccn2020200](https://doi.org/10.4037/ccn2020200). PMID: [32737493](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32737493/)
9. Cook NF, Braine ME, Trout R. Nurses' understanding and experience of applying painful stimuli when assessing components of the Glasgow Coma Scale. *J Clin Nurs*. 2019 Nov;28(21-22):3827-3839. doi: [10.1111/jocn.15011](https://doi.org/10.1111/jocn.15011)
10. Brennan PM, Murray GD, Teasdale GM. A practical method for dealing with missing Glasgow Coma Scale verbal component scores. *J Neurosurg*. 2020 Sep 8:1-6. doi: [10.3171/2020.6](https://doi.org/10.3171/2020.6)
11. Anestis DM, Tsitsopoulos PP, Foroglou NG, Tsatali MS, Marinos K, Theologou M, Tsonidis CA. Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Greek Version of the "Full Outline of Unresponsiveness Score": A Prospective Observational Clinimetric Study in Neurosurgical Patients. *Neurocrit Care*. 2022 Apr;36(2):584-594. doi: [10.1007/s12028-021-01342-w](https://doi.org/10.1007/s12028-021-01342-w)
12. Ramazani J, Hosseini M. Comparación del esquema completo de la puntuación de falta de respuesta y la Escala de Coma de Glasgow en la Unidad de Cuidados Intensivos Médicos. *Ana Card Anaesth*. 2019 abr-jun;22(2):143-148. doi: [10.4103/aca.ACA_25_18](https://doi.org/10.4103/aca.ACA_25_18)
13. Enriquez CM, Chisholm KH, Madden LK, Larsen AD, de Longpré T, Stannard D. Glasgow Coma Scale: Generating Clinical Standards. *J Neurosci Nurs*. 2019 Jun;51(3):142-146. doi: [10.1097/JNN.0000000000000448](https://doi.org/10.1097/JNN.0000000000000448). Erratum in: *J Neurosci Nurs*. 2019 Aug;51(4):204.
14. Alhassan A, Fuseini AG, Musah A. Knowledge of the Glasgow Coma Scale among Nurses in a Tertiary Hospital in Ghana. *Nurs Res Pract*. 2019 jun 24; 2019:5829028. doi: [10.1155/2019/5829028](https://doi.org/10.1155/2019/5829028)

Sulma Lissette Ocampo-Contreras; María Aide Dávila-Quishpe; Vladimir Vega-Falcón; Elsy Labrada-Gonzalez

15. Reith FC, Van den Brande R, Synnot A, Gruen R, Maas AI. The reliability of the Glasgow Coma Scale: a systematic review. *Intensive Care Med.* 2016;42(1):3-15. doi:[10.1007/s00134-015-4124-3](https://doi.org/10.1007/s00134-015-4124-3)

2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).