Cuaderno de enfermería. Revista científica
Vol. 4(especial), 130-135, 2026
https://doi.org/10.62574/ha47gr16

Rol de enfermería en el traumatismo craneoencefálico severo a partir de un caso clínico

Nursing role in severe traumatic brain injury based on a clinical case

Anderson David Yugsi-Toapanta
andersonyt64@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0003-7202-2241

Joceline Verónica Mejía-Aldaz
jocelinema89@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0009-0004-4867-4677

Adisnay Rodríguez-Plasencia
ua.adisnayrodriguez@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador
https://orcid.org/0000-0002-5293-2817

RESUMEN

Objetivo: describir el rol de enfermería en el manejo del traumatismo craneoencefálico severo a partir de un caso clínico atendido en una unidad de cuidados intensivos. **Método:** estudio de caso clínico descriptivo en un hospital general de Latacunga, Ecuador, con valoración mediante las escalas de Glasgow, RASS y Braden, y con acciones de enfermería organizadas en cinco áreas. **Resultados:** mujer de 38 años con Glasgow de 6 y contusiones hemorrágicas bifrontales, sin indicación quirúrgica. Se mantuvo la cabecera a 30° en el 96 % de las verificaciones, se inició nutrición enteral a las 36 horas y no se produjeron lesiones por presión. La neumonía asociada a la ventilación al quinto día prolongó el destete. El Glasgow mejoró a 9 con intubación al duodécimo día. **Conclusión:** la valoración neurológica seriada, la neuroprotección, el cuidado de la vía aérea y el apoyo familiar definen el rol enfermero en estos pacientes.

Descriptores: lesiones traumáticas del encéfalo; atención de enfermería; unidades de cuidados intensivos. (DeCS).

ABSTRACT

Objective: to describe the nursing role in managing severe traumatic brain injury based on a clinical case treated in an intensive care unit. **Method:** descriptive clinical case study in a general hospital in Latacunga, Ecuador, with assessment using the Glasgow, RASS and Braden scales, and nursing actions organized into five areas. **Results:** 38-year-old woman with a Glasgow score of 6 and bifrontal hemorrhagic contusions, without surgical indication. Head-of-bed elevation at 30° was maintained in 96% of checks, enteral nutrition began at 36 hours and no pressure injuries occurred. Ventilator-associated pneumonia on day five prolonged weaning. Glasgow improved to 9 with intubation by day twelve. **Conclusion:** serial neurological assessment, neuroprotection, airway care and family support define the nursing role in these patients.

Descriptors: brain injuries traumatic; nursing care; intensive care units. (MeSH).

Recibido: 04/08/2026. Revisado: 12/08/2026. Aprobado: 15/09/2026. Publicado: 01/10/2026.
Original breve

INTRODUCCIÓN

El traumatismo craneoencefálico severo, definido por una puntuación en la escala de coma de Glasgow igual o inferior a 8, es una de las principales causas de muerte y discapacidad en adultos jóvenes; en este sentido, Zhang et al. (1) señalaron que los países de ingresos bajos y medios concentran el 72 % de la incidencia mundial y presentan una mortalidad cercana al doble de la observada en los países de ingresos altos, en parte por el acceso limitado a la monitorización de la presión intracraneal. A ello se suma, según Val-Jordán et al. (2), que el pronóstico no depende solo del impacto inicial, sino de la lesión secundaria provocada por la hipoxia, la hipotensión, la hipertermia y las alteraciones metabólicas en los días siguientes.

Dentro de este orden de ideas, la prevención de la lesión secundaria descansa en gran medida sobre el cuidado de enfermería. Figueiredo et al. (3) agruparon las intervenciones enfermeras en neuromonitorización, terapéutica, vigilancia analítica, formación profesional y apoyo a la familia, mientras que Caetano da Silva et al. (4) identificaron dieciocho diagnósticos de enfermería en estos pacientes, con predominio de los relacionados con la respiración, la termorregulación, la movilidad y la integridad cutánea.

Ahora bien, en los hospitales generales ecuatorianos el manejo del traumatismo severo suele realizarse sin monitorización invasiva de la presión intracraneal, lo que otorga mayor peso a la valoración clínica continua. Por tal motivo, el objetivo de este trabajo fue describir el rol de enfermería en el manejo del traumatismo craneoencefálico severo a partir de un caso clínico atendido en una unidad de cuidados intensivos.

MÉTODO

Se desarrolló un estudio de caso clínico, descriptivo, en la unidad de cuidados intensivos de un hospital general de la seguridad social en Latacunga, Ecuador, durante junio de 2024. La información se obtuvo de la historia clínica, de las hojas de registro de enfermería y de la observación directa durante los turnos de práctica.

En cuanto a la valoración, el nivel de conciencia se registró con la escala de coma de Glasgow por componentes, la sedación con la escala de agitación y sedación de Richmond (RASS) y el riesgo de lesiones por presión con la escala de Braden. Las acciones de enfermería se agruparon en cinco áreas: neuroprotección, soporte ventilatorio, nutrición y metabolismo, integridad cutánea y acompañamiento familiar. Se obtuvo el consentimiento informado del familiar responsable y se protegió la identidad de la paciente.

RESULTADOS

Presentación del caso

Para comenzar, se trató de una mujer de 38 años, con obesidad (índice de masa corporal de 31,2 kg/m²) y sin antecedentes patológicos conocidos, que ingresó tras un accidente de tránsito con una puntuación de Glasgow de 6 (O1 V1 M4). La tomografía mostró contusiones hemorrágicas frontoparietal derecha y frontal izquierda, sin indicación

quirúrgica. Fue intubada en emergencias y trasladada a la unidad de cuidados intensivos al día siguiente, donde recibió sedoanalgesia con fentanilo, solución salina hipertónica, profilaxis antitrombótica con enoxaparina y protección gástrica con omeprazol.

En relación con la evolución, al quinto día presentó fiebre y secreciones purulentas, compatibles con neumonía asociada a la ventilación mecánica, tratada con antibióticos. Desde el sexto día se sustituyó la sedación por dexmedetomidina y se inició el destete, que se prolongó por dos pruebas de respiración espontánea fallidas. También desarrolló episodios de hipertensión arterial y agitación que requirieron antihipertensivos y quetiapina. La Tabla 1 resume los principales indicadores.

Tabla 1. Evolución clínica de la paciente en la unidad de cuidados intensivos.

Indicador	Día 1	Día 3	Día 5	Día 8	Día 12
Glasgow (O-V-M)	1-T-4	1-T-4	2-T-5	3-T-5	3-T-6
RASS	−4	−4	−3	−1	0
Temperatura máxima (°C)	37,4	37,6	38,7	37,5	37,1
Sodio sérico (mmol/L)	141	147	145	141	139
Glucemia (mg/dL)	186	162	171	144	138
PaO2/FiO2	310	285	198	214	236
Modo ventilatorio	Controlado	Controlado	Controlado	Presión de soporte	Presión de soporte

Rol de enfermería. Respecto a las intervenciones, la Tabla 2 presenta las acciones realizadas en cada área y los indicadores de cumplimiento obtenidos de los registros.

Tabla 2. Acciones de enfermería e indicadores de cumplimiento durante 12 días.

Área	Acciones principales	Indicador
Neuroprotección	Cabecera a 30°, cabeza en posición neutra, control de Glasgow y pupilas cada hora, control térmico	Cabecera a 30° en el 96 % de las verificaciones
Soporte ventilatorio	Presión del neumotaponamiento, aspiración cerrada, higiene oral con clorhexidina, pausa diaria de sedación	Higiene oral en el 100 % de los turnos
Nutrición y metabolismo	Nutrición enteral desde las 36 horas, control de residuo gástrico, glucemia cada 6 horas, balance hídrico	88 % del aporte calórico prescrito al día 5
Integridad cutánea	Cambios posturales cada 2 horas, colchón de presión alterna, protección de prominencias óseas	Braden de 10 puntos; sin lesiones por presión
Acompañamiento familiar	Información diaria, visitas flexibles, enseñanza de estimulación sensorial	Visita diaria de la familia

Como se observa, el nivel de conciencia mejoró de forma gradual hasta un Glasgow de 9 sin componente verbal valorable por la intubación, y la paciente alcanzó un estado de alerta tranquila. La principal complicación fue la neumonía asociada a la ventilación, que deterioró la oxigenación y retrasó el destete, mientras que no se registraron lesiones por presión ni trombosis.

DISCUSIÓN

El caso evidencia que, en ausencia de monitorización invasiva de la presión intracraneal, la valoración neurológica seriada por enfermería constituye el principal sistema de alerta. Sobre este aspecto, Muñana-Rodríguez y Ramírez-Elías (5) recomendaron registrar el Glasgow por componentes y documentar la intubación y la sedación como factores que limitan la valoración, práctica aplicada en este caso.

En cuanto a la neuroprotección, el pico febril del quinto día representó un riesgo de lesión secundaria. Kawakita et al. (6) señalaron que el control de la temperatura entre 37 y 38 °C para prevenir la fiebre forma parte de los cuidados neurointensivos actuales, lo que justifica la vigilancia térmica continua. Del mismo modo, el ascenso del sodio al tercer día, secundario a la solución hipertónica, merece atención porque Sharma et al. (7) asociaron tanto la hipernatremia como la variabilidad del sodio con mayor mortalidad en 999 pacientes con traumatismo severo.

Respecto al soporte ventilatorio, la neumonía observada coincide con la elevada incidencia descrita por Rodríguez et al. (8), de 10 a 47 episodios por cada 1000 días de ventilación en pacientes neurocríticos, y con las medidas preventivas que proponen, como la cabecera elevada, la higiene oral, el control del neumotaponamiento y la reducción diaria de la sedación. A propósito de ello, la nutrición enteral iniciada antes de las 48 horas se apoya en Zhang et al. (9), quienes demostraron que reduce la neumonía asociada a la ventilación, la estancia y la duración de la ventilación mecánica.

Con respecto al destete prolongado, el bajo Glasgow inicial y la neumonía colocan a la paciente en el perfil de candidata a traqueostomía descrito por Wu et al. (10). Marra et al. (11) observaron que la traqueostomía temprana reduce la neumonía y los días de ventilación, aunque con resultados contradictorios sobre la mortalidad, y Zhang et al. (12) señalaron que los protocolos de enfermería en humidificación, aspiración y prevención de infecciones son determinantes tras el procedimiento.

Por otra parte, la ausencia de lesiones por presión pese a un Braden de 10 puntos y a la obesidad refleja la eficacia de los cambios posturales programados; Deng et al. (13) identificaron el edema y la hipoalbuminemia como factores de riesgo en pacientes neuroquirúrgicos, aspectos que conviene vigilar. En cuanto a la familia, Hayes et al. (14) describieron la incertidumbre y la necesidad de información coherente, que se atendieron mediante comunicación diaria. En consecuencia, los resultados se alinean con Zhou et al. (15), quienes asociaron las intervenciones integradas de enfermería con menos infecciones respiratorias y menor mortalidad. Cabe destacar, como limitación, que se trata de un solo caso.

CONCLUSIÓN

El rol de enfermería en el traumatismo craneoencefálico severo abarca la valoración neurológica seriada, la prevención de la lesión secundaria mediante el control de la posición, la temperatura, el sodio y la glucemia, el cuidado de la vía aérea para prevenir la

neumonía asociada a la ventilación, la nutrición enteral temprana, la prevención de lesiones por presión y el acompañamiento a la familia. En el caso descrito, estas acciones contribuyeron a la recuperación progresiva del nivel de conciencia, aunque la neumonía prolongó el destete. Se recomienda fortalecer los protocolos de neuroprotección y de prevención de la neumonía en las unidades sin monitorización invasiva.

REFERENCIAS

1. Zhang D, Sheng Y, Wang C, Chen W, Shi X. Global traumatic brain injury intracranial pressure: from monitoring to surgical decision. Front Neurol. 2024;15:1423329. doi:10.3389/fneur.2024.1423329
2. Val-Jordán E, Fuentes-Esteban D, Casado-Pellejero J, Nebra-Puertas A. Actualización en el manejo de la hipertensión intracraneal tras un traumatismo craneoencefálico. Sanid Mil. 2023;79(1):52-60. doi:10.4321/s1887-85712023000100012
3. Figueiredo R, Castro C, Fernandes JB. Nursing interventions to prevent secondary injury in critically ill patients with traumatic brain injury: a scoping review. J Clin Med. 2024;13(8):2396. doi:10.3390/jcm13082396
4. Caetano da Silva MI, Gomes da Silva RR, Santos Nogueira SH, Marcelino Lopes S, Moreira de Alencar R, Rodrigues Pinheiro W. Diagnósticos de enfermería para pacientes con traumatismo craneoencefálico: revisión integradora. Enferm Glob. 2021;20(64):584-628. doi:10.6018/eglobal.435321
5. Muñana-Rodríguez JE, Ramírez-Elías A. Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado. Enferm Univ. 2014;11(1):24-35.
6. Kawakita K, Shishido H, Kuroda Y. Review of temperature management in traumatic brain injuries. J Clin Med. 2024;13(7):2144. doi:10.3390/jcm13072144
7. Sharma B, Jiang W, Hasan MM, Agriantonis G, Bhatia ND, Shafaee Z, et al. Natremia significantly influences the clinical outcomes in patients with severe traumatic brain injury. Diagnostics (Basel). 2025;15(2):125. doi:10.3390/diagnostics15020125
8. Rodríguez A, Claverias L, Martín-Loeches I, Gómez Bertomeu F, Picó Plana E, Rosich S, et al. Ventilator-associated pneumonia (VAP) in neurocritical patients: the hidden dialog of brain and infection. Biomedicines. 2025;13(12):3112. doi:10.3390/biomedicines13123112
9. Zhang W, Lei Y, Lin Q, Yan XY, Huang HB, Zheng WH. Efficacy of early enteral nutrition in patients with traumatic brain injury: a systematic review and meta-analysis. Front Nutr. 2026;13:1795734. doi:10.3389/fnut.2026.1795734
10. Wu H, Wang H, Yang X, Jin L, Liu Q, Zhou Y, et al. Multistage investigation of predictive factors for tracheostomy in brain injury: a bibliometric, descriptive, and retrospective analysis. Front Neurol. 2025;16:1648046. doi:10.3389/fneur.2025.1648046
11. Marra A, Vargas M, Buonanno P, Iacovazzo C, Coviello A, Servillo G. Early vs. late tracheostomy in patients with traumatic brain injury: systematic review and meta-analysis. J Clin Med. 2021;10(15):3319. doi:10.3390/jcm10153319

12. Zhang Y, Mao X, Zhou Y, Chen Q. Clinical management and nursing care for patients with tracheostomy following traumatic brain injury. Front Neurol. 2024;15:1455926. doi:10.3389/fneur.2024.1455926
13. Deng Y, Liu M, Wang C, Liu Y, Deng H, Tang D, et al. Risk factors for hospital-acquired pressure injury in neurosurgery inpatients: a real-world prospective cohort study. Sci Rep. 2025;15:29327. doi:10.1038/s41598-025-15648-8
14. Hayes K, Harding S, Buckley K, Blackwood B, Latour JM. Exploring the experiences of family members when a patient is admitted to the ICU with a severe traumatic brain injury: a scoping review. J Clin Med. 2023;12(13):4197. doi:10.3390/jcm12134197
15. Zhou Y, Zhou L, Chen X. The role of integrated nursing interventions in traumatic brain injury management in the emergency department: a retrospective study. Ther Clin Risk Manag. 2025;21:769-80. doi:10.2147/TCRM.S512673

Derechos de autor: 2026 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/