

Silvana Stephany Yarleque-Quiñonez; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Adisnay Rodríguez-Plasencia ; Vladimir Vega-Falcón

<https://doi.org/10.35381/s.v.v10i2.5114>

Cuidados de enfermería en valoración neurológica de pacientes pediátricos con trauma craneoencefálico grave

Nursing care in the neurological assessment of pediatric patients with severe traumatic brain injury

Silvana Stephany Yarleque-Quiñonez

silvanayq88@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0005-0789-2827>

Elsa Josefina Albornoz-Zamora

pg.docenteeaz@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0002-6554-2882>

Adisnay Rodríguez-Plasencia

ua.adisnayrodriguez@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-0306-458X>

Vladimir Vega-Falcón

vladimirvf.ainv@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

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

Recibido: 6 de enero 2026

Revisado: 28 de febrero 2026

Aprobado: 17 de marzo 2026

Publicado: 01 de abril 2026

Silvana Stephany Yarleque-Quiñonez; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Adisnay Rodríguez-Plasencia ; Vladimir Vega-Falcón

RESUMEN

El trauma craneoencefálico grave en pediatría constituye un problema crítico por su alta mortalidad y discapacidad. **Objetivo:** interpretar los cuidados de enfermería aplicados en la valoración neurológica de pacientes pediátricos con trauma craneoencefálico grave. **Método:** revisión sistemática basada en PRISMA, con búsqueda en PubMed, Cochrane y SciELO, aplicando criterios PICO y seleccionando cinco estudios tras evaluación de sesgo con Newcastle-Ottawa y AMSTAR-2. **Resultados:** los estudios evidenciaron intervenciones frecuentes como sedación, hiperventilación, drenaje de LCR, analgesia y uso de la Escala de Glasgow, así como la importancia del diagnóstico de enfermería, el control de signos vitales, la evaluación imagenológica y la planificación del cuidado humanizado. **Conclusiones:** no existe un estándar único para la valoración neurológica en TCE pediátrico grave; sin embargo, los cuidados de enfermería se centran en identificar necesidades afectadas, monitorizar parámetros críticos y prevenir complicaciones mediante una atención integral y contextualizada.

Descriptores: Trauma craneoencefálico; valoración neurológica; cuidados de enfermería; pediatría; revisión sistemática. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Severe traumatic brain injury in pediatrics is a critical problem due to its high mortality and disability rates. **Objective:** to interpret the nursing care applied in the neurological assessment of pediatric patients with severe traumatic brain injury. **Method:** Systematic review based on PRISMA, with searches in PubMed, Cochrane, and SciELO, applying PICO criteria and selecting five studies after bias assessment with Newcastle Ottawa and AMSTAR 2. **Results:** The studies showed frequent interventions such as sedation, hyperventilation, CSF drainage, analgesia, and use of the Glasgow Coma Scale, as well as the importance of nursing diagnosis, vital sign monitoring, imaging evaluation, and humanized care planning. **Conclusions:** There is no single standard for neurological assessment in severe pediatric TBI; however, nursing care focuses on identifying affected needs, monitoring critical parameters, and preventing complications through comprehensive and contextualized care.

Descriptors: Traumatic brain injury; neurological assessment; nursing care; pediatrics; systematic review. (Source: DeCS).

Silvana Stephany Yarleque-Quiñonez; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Adisnay Rodríguez-Plasencia ; Vladimir Vega-Falcón

INTRODUCCIÓN

El trauma craneoencefálico (TCE) se define como el conjunto de lesiones de las estructuras anatómicas del cerebro y estructuras anatómicas asociadas a una fuerza de mecánica externa, impacto, desaceleración o impacto de proyectil, las cuales producen daños temporales o permanentes de las funciones cerebrales ¹. El TCE es considerado como un problema sanitario global, puesto que conlleva a tener un nivel de morbi-mortalidad asociada a 1.5 millones de casos de mortalidad y 20-50 millones casos de discapacidad cada año. Asociada a la problemática, diariamente 3.700 personas pierden la vida en accidentes con compromiso craneoencefálico, de los cuales el 50% ocurren en América Latina ^{2 3 4}.

De manera específica, el TCE en la población infantil también es considerado como un problema de salud a global y constituye la primera causa de mortalidad y discapacidad en la atención pediátrica ⁵. La incidencia de esta problemática a nivel mundial varía de acuerdo a cada país, sin embargo; se ha estimado un rango de 47-280 por cada cien mil niños ⁶. En el caso específico del Ecuador, el TCE es considerado como la causa más frecuente del desarrollo de accidentes, sin embargo, también se encuentra asociado a maltrato físico ⁷.

Dentro de las principales complicaciones asociadas se encuentra la pérdida del estado de conciencia, amnesia, fractura de cráneo y lesiones intracraneales, alteraciones de carácter neurológicas y neuropsicológicas, así como la muerte ^{5 7 8}.

De manera generalizada, el traumatismo craneoencefálico hace referencia a cualquier tipo de impacto que afecte a la región de la cabeza que involucra el cuero cabelludo, el cráneo, el cerebro y los vasos sanguíneos, afectando estas estructuras. La lesión puede comenzar en el momento de su aparición, siendo considerada primaria, o después de unos días o semanas, conocida como lesión secundaria. También puede clasificarse como un trauma abierto o cerrado, siendo este último, cuando el cerebro realiza movimientos impactantes dentro de la bóveda craneal en el momento del accidente, por

Silvana Stephany Yarleque-Quiñonez; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Adisnay Rodríguez-Plasencia ; Vladimir Vega-Falcón

lo que ocurren cambios internos ⁹.

Es importante recalcar que para la clasificación clínica, adecuada y universal del traumatismo craneoencefálico es utilizada, la escala de coma de Glasgow (ECG) que se basa en evaluar el compromiso neurológico. Esta escala tiene 3 componentes: el área motora, el área verbal y la respuesta a la apertura ocular, con un puntaje mínimo de 3 y máximo de 15 ¹⁰.

Teniendo en cuenta la ECG, el TCE constituye un conjunto de lesiones primarias y secundarias del cerebro, causadas por un trauma. Dentro de esta clasificación, se consideran como lesiones graves cuando la puntuación de la Escala de coma de Glasgow (GCS) se encuentra entre tres y ocho, además se observa compromiso craneal complejo o lesiones craneales que penetraron el cráneo ¹¹.

Por consiguiente, para valorar la gravedad del TCE es necesario utilizar la GCS. Sin embargo, para su clasificación también se puede utilizar como referencia el análisis de la tomografía axial computarizada (TAC), la misma que lo clasifica en seis niveles de lesiones; lesión difusa I que no presenta patologías craneales observables, lesión difusa II, cuando se observa cisternas y la línea media se ha centrado o desviado, además de existir lesiones hipertensas estas deben ser menores a 25ml y en algunos casos se puede observar cuerpos extraños debido a los fragmentos óseos. Por otro lado, la lesión difusa III o también denominada swelling, se corresponde a la ausencia de cisternas o compresión de las mismas, así como un desplazamiento de la línea media de 5mm, además no presenta lesiones focales hiperdensas mayores a 25 mil. Además, la lesión focal evacuada, la cual se caracteriza por una lesión que se evacua quirúrgicamente y finalmente la lesión focal no evacuada con una lesión hiperdensa mayor a 25 ml no evacuada ^{11 13}.

El tratamiento resulta fundamental y se centra en monitorizar las funciones respiratorias, hemodinámica y neurológica. De igual manera dentro del tratamiento corresponde a la cirugía precoz con la finalidad de abordar las lesiones causadas, así como la vigilancia

Silvana Stephany Yarleque-Quiñonez; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Adisnay Rodríguez-Plasencia ; Vladimir Vega-Falcón

intensiva del paciente para abordar la hipertensión intracraneal y prevenir lesiones cerebrales secundarias ¹¹.

Siempre que hay una lesión ocupante de espacio en la TCE de la cabeza, el volumen de sangre es grande, lo que resulta en un efecto de ocupación de espacio, y la operación es accesible. Una vez que la condición del paciente es estable, se lo traslada inmediatamente a la sala de operaciones para su evacuación. Si no se ha colocado previamente un sistema de medición de presión intracraneal (PIC), se debe colocar después de la evacuación ^{14 15 16}.

Finalmente, el tratamiento médico se centra en mantener la ventilación y oxigenación, asegurando la zona cervical durante la intubación. De igual manera, la ventilación mecánica debe de tener un promedio de PaCO₂ de entre 35-38 mm. de Hg y una saturación de oxígeno mayor o igual al 95%, además una hiperventilación profiláctica (PaCO₂ menor a 30 mm. de Hg). Se debe de prevenir la hipotensión puesto que puede complicar el cuadro por medio de una hipoperfusión cerebral, incrementando en número y tamaño de lesiones. De igual manera, se debe de realizar un tratamiento para coagulopatías, controlar el número de plaquetas el mismo que debe ser mayor a >100000 mm³ INR menor a 1,2 y un TPT menor a 35 segundos ^{14 15 16}.

Teniendo en cuenta que el TCE presenta una incidencia considerable en todo el mundo y que esta produce la muerte o discapacidad permanente en individuos de todas las edades y de manera específica en pacientes pediátricos, el presente estudio tiene como objetivo interpretar los cuidados de enfermería en la valoración neurológica de pacientes pediátricos con trauma craneoencefálico grave.

MÉTODO

La presente revisión sistemática se basa en el método Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) a partir de la aplicación de criterios de inclusión, así como el diseño de la pregunta PICO (paciente, intervención, comparación

Silvana Stephany Yarleque-Quiñonez; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Adisnay Rodríguez-Plasencia ; Vladimir Vega-Falcón

y outcome). La pregunta de investigación para la investigación corresponde a ¿Cuáles son los cuidados de enfermería aplicados en la valoración neurológica de pacientes pediátricos con trauma craneoencefálico grave?

La revisión sistemática se realizó en tres bases de datos científicas: Pubmed, Cochrane y Scielo, con el propósito de establecer las investigaciones relacionadas a la problemática de investigación, teniendo en cuenta estudios publicados hasta el 2023. Para establecer los documentos incluidos en la revisión, se utilizaron operadores booleanos (AND, OR) y palabras claves, las cuales fueron utilizadas para combinar las diferentes estrategias de búsqueda. Las palabras claves usadas fueron “Interpretación”, “cuidados de enfermería”, “valoración neurológica”, “pacientes pediátricos”, “trauma craneoencefálico”, “trauma craneoencefálico grave” y “TCE”. De igual manera, como complemento de datos, se realizó una búsqueda manual en revistas de alto impacto.

Dentro del estudio se incluyeron investigaciones que tengan como finalidad la interpretación de los cuidados de enfermería en relación a la valoración neurológica, así como los estudios que se centren en la valoración del paciente pediátrico que presentaron un trauma craneoencefálico de carácter grave. Se incluyeron estudios observacionales, estudios de caso y revisiones sistemáticas. Los criterios de exclusión fueron estudios dirigidos a pacientes con edades superiores a la edad pediátrica, estudios clínicos controlada aleatorizada (RTC).

El proceso de extracción se realizó a partir de la identificación de las investigaciones que se incluyeron en la revisión según los criterios de elegibilidad. Para llevar un control del contenido, se diseñó una base de datos en Microsoft Excel, en donde se tomó el título, metodología, participantes, resultados y conclusiones.

Para el cribado y selección de los estudios, se tuvo en consideración las palabras claves utilizadas como estrategias de búsqueda. A partir de ellas, se realizó una búsqueda manual de cada artículo con la finalidad de evaluar la pertinencia y relación con la

Silvana Stephany Yarleque-Quiñonez; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Adisnay Rodríguez-Plasencia ; Vladimir Vega-Falcón

problemática investigada. Una vez que se seleccionó los artículos que formaron parte de la revisión, se procedió a realizar el proceso inicial de extracción de datos.

RESULTADOS

Descripción de los estudios incluidos

La búsqueda electrónica proporcionó 56 artículos. Según la fuente: Pubmed (41), Cochrane (6), Scielo (9). Posteriormente se eliminaron los estudios duplicados y se obtuvieron 55. Con la revisión de títulos y resúmenes el número de artículos se redujo en 35 artículos, manteniendo 20 artículos para análisis de texto completo. Finalmente, a través de un análisis detallado de texto completo, se eliminó 13 estudios, dando como resultado 7 artículos (Figura 1).

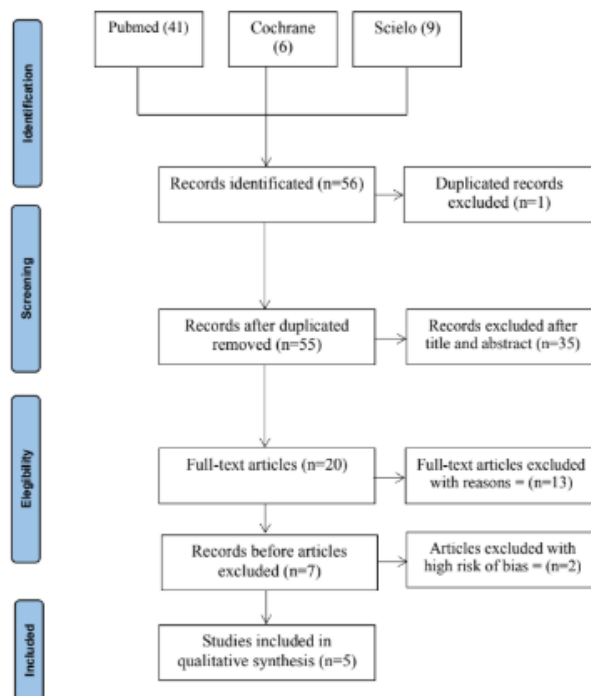


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA de la investigación.
Elaboración: Los autores.

Silvana Stephany Yarleque-Quiñonez; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Adisnay Rodríguez-Plasencia ; Vladimir Vega-Falcón

Luego del análisis del riesgo de sesgo, se excluyeron 2 artículos, finalmente se mantuvieron un total de 5 artículos para el análisis cualitativo. En relación con el tipo de artículo, se estableció que tres correspondían a correspondientes a estudios observacionales y estudios correspondientes a revisiones sistemáticas y metaanálisis. El diagrama identifica el proceso realizado para incluir artículos, con varios criterios de selección. Como punto de partida, se identificaron los artículos en diferentes bases de datos, se eliminaron los artículos duplicados, se eliminaron los artículos con revisiones de resúmenes que no coincidían con las preguntas y, finalmente, se excluyeron las encuestas después del análisis de riesgo de sesgo.

Evaluación de sesgo

En la tabla 1 se observan los estudios de carácter observacionales, donde se establecieron los indicadores para la evaluación del sesgo, el cual evidenció riesgo de sesgo bajo en todos los estudios.

Tabla 1.

Análisis de riesgo de acuerdo a la herramienta Newcastle Ottawa.

Studies	Selection	Comparability	Outcome	Total Stars
Guerra y Rodrigues (17)	★★★★	★	★★★	8
Mangané et al. (18)	★★★	★	★★★	7
Moldes et al. (20)	★★★	★	★★★	7
Solarte (21)	★★	★	★★★	6

Elaboración: Los autores.

Posterior a la aplicación de esta herramienta, se incluyeron cuatro investigaciones.

En la Tabla 2 se observa la revisión sistemática, en la cual se observó los indicadores que permitieron establecer un riesgo de sesgo bajo. Posterior a su aplicación se procedió a incluir el estudio dentro de la investigación, tomando en consideración tres criterios principales (selección, comparabilidad y resultados) además de otros criterios correspondientes a prueba índice, prueba de referencia, flujos y tiempos, selección de los

Silvana Stephany Yarleque-Quiñonez; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Adisnay Rodríguez-Plasencia ; Vladimir Vega-Falcón

pacientes.

Tabla 2.

Análisis de riesgo de acuerdo a la herramienta AMSTAR-2.

Interrogante	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	P 13	P 14	P 15	P1 6
Sahuquillo ¹⁹	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1

Elaboración: Los autores.

Finalmente, en la Tabla 3 se muestran todos los estudios incluidos en la investigación, así como las características asociadas a interpretación de los cuidados de enfermería en la valoración neurológica de pacientes pediátricos con trauma craneoencefálico grave.

Tabla 3.

Estudios incluidos en la revisión sistemática.

Autor (Año)	Tipo de estudio	Participantes	Resultados	Conclusiones
Guerra y Rodrigues (2022) ¹⁷	Estudio prospectivo	198 niños y adolescentes	El 97,8% recibieron sedación analgesia, un 79.4% bloqueantes neuromusculares y un 5.2% drenaje de líquido cefalorraquídeo. De igual manera, el 70,6 % recibió hiperventilación, y un 14,7 % fue medicado con barbitúricos y 31,9 % fueron tratados con craniectomía descompresora	Desde la aplicación del personal multidisciplinario, los pacientes pediátricos con TCE severo, fueron evaluados a través de tomografías, estableciendo un Marshall III y IV presentaron alta probabilidad de desarrollar HIC.
Mangané et al. (2019) ¹⁸	Estudio descriptivo longitudinal	297 consultas por TCE	El 91,2% de los casos fue tratado con un específico tratamiento, mientras que el uso de tramadol y paracetamol como tratamiento analgésico en el 78,1%. De igual manera, el 65,4% tuvo una evaluación de hematoma.	El TCE en niños es un problema que causa un elevado número de muertes, por lo que es necesario realizar una atención integral

Silvana Stephany Yarleque-Quiñonez; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Adisnay Rodríguez-Plasencia ; Vladimir Vega-Falcón

Autor (Año)	Tipo de estudio	Participantes	Resultados	Conclusiones
Sahuquillo (2019) ¹⁹	Revisión sistemática	3 estudios		Los datos acerca de los eventos graves generados por el TCE son difíciles de diagnosticar, sin embargo, un análisis basado en las características clínicas e imagenológicas permitirán seleccionar un tratamiento adecuado.
Moldes et al. (2019) ²⁰	Descriptivo cualitativo	1 adolescente de 16 años	Proceso de atención de enfermería en base al examen físico y la implementación de las necesidades afectadas de acuerdo a Maslow y Kalish.	Desde la perspectiva del personal de enfermería, es necesario un análisis situacional del estado del paciente a través de una correcta planificación del proceso de atención de enfermería involucrando el cuidado humanizado
Solarte (2021) ²¹	Estudio de caso clínico	Adolescente	El control de signos vitales es indispensable para identificar la situación de la problemática. De igual manera la aplicación de la escala de coma de Glasgow es importante para conocer el estado actual.	La atención de calidad permite prevenir complicaciones producidas por el desarrollo de TCE

Elaboración: Los autores.

DISCUSIÓN

La presente revisión sistemática analiza y combina datos publicados de estudios que analizan los cuidados de enfermería en la valoración neurológica, con el objetivo de responder e interpretar estos cuidados en pacientes pediátricos con trauma craneoencefálico grave. Se observa que las acciones tomadas por el personal de

Silvana Stephany Yarleque-Quiñonez; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Adisnay Rodríguez-Plasencia ; Vladimir Vega-Falcón

enfermería, dependen exclusivamente del estado de salud de cada uno de los individuos. Al respecto, el estudio donde los pacientes pediátricos con TCE severo fueron evaluados a través de tomografías, estableciendo un Marshall III y IV ¹⁷. De manera similar, el otro estudio determina que la atención integral basada en el diagnóstico de enfermería inicial y la identificación de necesidades afectadas permiten disminuir el desarrollo de complicaciones ²⁸. Por otro lado, un análisis basado en las características clínicas e imagenológicas permitirán seleccionar un tratamiento adecuado ¹⁹. En otro contexto se indica que una correcta planificación del proceso de atención de enfermería involucra el cuidado humanizado ³⁰. Finalmente, la atención de calidad permite prevenir complicaciones producidas por el desarrollo de TCE a través de la identificación de las necesidades del paciente ²¹.

CONCLUSIONES

Luego de finalizar la revisión realizada a diferentes estudios, así como la identificación de diferentes procesos de atención de enfermería en las valoraciones neurológicas en pacientes pediátricos con TCE grave, no se pudo evidenciar un estándar en el proceso de atención de enfermería asociada a la valoración neurológica de pacientes pediátricos con traumatismos craneo encefálico grave. Sin embargo, se pudo establecer que el proceso de atención por parte del personal de enfermería y los cuidados inmersos se centra en la identificación de las necesidades afectadas de cada individuo.

CONFLICTO DE INTERÉS

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

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

Silvana Stephany Yarleque-Quiñonez; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Adisnay Rodríguez-Plasencia ; Vladimir Vega-Falcón

AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Borja Santillán MA, Plúas Cobo KJ, Vintimilla Herrera BP, Rodríguez Orellana GG. Traumatismo craneoencefálico y complicaciones en accidentes motociclisticos con y sin casco Hospital León Becerra Milagro 2018-2020. RECIMUNDO. 2021;5(Esp. 1):17-30. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(esp.1\).nov.2021.17-30](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(esp.1).nov.2021.17-30)
2. Bonow RH, Barber J, Temkin NR, Videtta W, Rondina C, Petroni G, Lujan S, Alanis V, La Fuente G, Lavadenz A, Merida R, Jibaja M, Gonzáles L, Falcao A, Romero R, Dikmen S, Pridgeon J, Chesnut RM; Global Neurotrauma Research Group. The Outcome of Severe Traumatic Brain Injury in Latin America. World Neurosurg. 2018;111:e82-e90. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2017.11.171>
3. Organización Mundial de la Salud. Lesiones causadas por el tránsito. 2023. <https://n9.cl/iabvp>
4. Organización Panamericana de Salud. Estado de la seguridad vial en la Región de las Américas. 2020. <https://n9.cl/15fnv>
5. Morales Camacho WJ, Plata Ortiz JE, Plata Ortiz S, Macías Celis AC, Cárdenas Guerrero Y, Nocua Alarcón LX, Pedrozo Díaz IT, Noguera AM. Trauma craneoencefálico en Pediatría: La importancia del abordaje y categorización del paciente pediátrico en el servicio de urgencias. Pediatr. 2020;52(3):85-93. <https://doi.org/10.14295/p.v52i3.121>
6. Appenteng R, Nelp T, Abdelgadir J, Weledji N, Haglund M, Smith E. A systematic review and quality analysis of pediatric traumatic brain injury clinical practice guidelines. PLoS One. 2018;13(8):e0201550. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201550>
7. Cantuña Montezuma MN. Análisis de las principales causas de traumatismo craneoencefálico en niños de 1 a 14 años de edad, atendidos por el personal prehospitalario y recibido por el servicio de emergencias del Hospital Pediátrico Baca Ortiz en el periodo de enero a diciembre del 2016. [Tesis de licenciatura]. Quito (Ecuador): Universidad Central de Ecuador. 2018. <https://n9.cl/46hvn>

Silvana Stephany Yarleque-Quiñonez; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Adisnay Rodríguez-Plasencia ; Vladimir Vega-Falcón

8. Glass T, Ruddy RM, Alpern ER, Gorelick M, Callahan J, Lee L, Gerardi M, Melville K, Miskin M, Holmes JF, Kuppermann N; Pediatric Emergency Care Applied Research Network (PECARN). Traumatic brain injuries and computed tomography use in pediatric sports participants. *Am J Emerg Med.* 2015;33(10):1458-64. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2015.06.069>
9. 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. *Enfermería global.* 2021;20(4):584-628. <https://doi.org/10.6018/eglobal.435321>
10. Sociedad Española de Urgencias de Pediatría. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. 4ta ed. Madrid: SEUP; 2024. <https://n9.cl/u8pske>
11. Serrano González A, Martínez de Azagra Garde A, Cambra Lasasa FJ. Traumatismo craneoencefálico grave. *Protoc diagn ter pediatr.* 2021;1:763-77. <https://n9.cl/u9qj6>
12. Jiménez García R, Cabrera López IM. Traumatismo craneal, conmoción cerebral y sus consecuencias. Seminario práctico a través de casos clínicos. En: AEPap (ed.). *Curso de Actualización Pediatría 2018.* Madrid: Lúa Ediciones 3.0. 2018;235-246. <https://n9.cl/ob2tg>
13. Kochanek PM, Tasker RC, Bell MJ, Adelson PD, Carney N, Vavilala MS, Selden NR, Bratton SL, Grant GA, Kisson N, Reuter-Rice KE, Wainwright MS. The diagnosis of head injury requires a classification based on computed axial tomography. *J Neurotrauma.* 1992;9 (Suppl 1):S287-92. <https://n9.cl/c714zo>
14. Kochanek P, Tasker R, Bell M, Adelson P, Carney N, Vavilala M. Management of Pediatric Severe Traumatic Brain Injury: 2019 Consensus and Guidelines-Based Algorithm for First and Second Tier Therapies. *Pediatr Crit Care Med.* 2019;20(3):269-279. <https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000001737>
15. Kochanek PM, Tasker RC, Carney N, Totten AM, Adelson PD, Selden NR, Davis-O'Reilly C, Hart EL, Bell MJ, Bratton SL, Grant GA, Kisson N, Reuter-Rice KE, Vavilala MS, Wainwright MS. Guidelines for the Management of Pediatric Severe Traumatic Brain Injury, Third Edition: Update of the Brain Trauma Foundation Guidelines. *Pediatr Crit Care Med.* 2019;20(3S Suppl 1):S1-S82. <https://doi.org/10.1097/PCC.0000000000001735>

Silvana Stephany Yarleque-Quiñonez; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Adisnay Rodríguez-Plasencia ; Vladimir Vega-Falcón

16. Casado Flores J, Serrano González A. Urgencias y tratamiento del niño grave. Síntomas, Guías, Técnicas, Cuidados intensivos. 3era ed. Madrid: Ergón; 2014.
17. Guerra SD, Ferreira AR. Events associated with the occurrence of intracranial hypertension in pediatric patients with severe cranioencephalic trauma and monitoring of intracranial pressure. *Rev paul pediatr.* 2020;38:e2019123. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2019123>
18. Mangané M, Almeimoune A, Diop T, Koita S, Dicko H, Sogoba Y, Dembélé AS, Konaté M, Kassogué A, Amadou I, Doumbia Y, Doumbia MZ, Bomou Y, Coulibaly Y, Diango DM. Traumatismes cranio-encephaliques de l'enfant dans le service d'accueil des urgences du Chu-Gabriel Toure de Bamako [Cranio-encephalic trauma in children at the Emergency room of the Teaching Hospital- Gabriel Touré of Bamako]. *Mali Med.* 2019;34(4):6-10. <https://n9.cl/q8d289>
19. Moldes-Acanda M, González-Reguera M, Paz-Gómez N. Proceso de atención de enfermería en el traumatismo craneoencefálico severo. A propósito de un caso. *Rev. Méd. Electrón.* 2024;46:e5433. <https://n9.cl/7nddp>
20. Sahuquillo J, Dennis JA. Craniectomía descompresiva para el tratamiento de la hipertensión intracraneal en el traumatismo craneoencefálico cerrado. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2019;(12):1465-1858. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003983.pub3>
21. Solarte Narvárez DA. Traumatismo craneoencefálico severo, diferenciación y cuidados específicos. *Bol. Informativo CEI.* 2021;8(1):127-30. <https://n9.cl/b4ox8>