

Artículo Científico

Caracterización clínica de pacientes con trauma craneoencefálico atendidos en el hospital Nacional Nicolasa Cruz Jalapa

Clinical characterization of patients with traumatic brain injury treated at the Nicolasa Cruz National Hospital Jalapa

María Lourdes Reyes Reyes

Médico y Cirujano Centro Universitario de Oriente

Universidad de San Carlos de Guatemala

lou1998.529@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-016xxxxxxx>

Recibido: 18/04/2024

Aceptado: 03/08/2024

Publicado: 06/07/2024

Referencia del Artículo

Reyes Reyes, M. L. (2024). Caracterización clínica de pacientes con trauma craneoencefálico atendidos en el hospital Nacional Nicolasa Cruz Jalapa. *Revista Ciencia Multidisciplinaria CUNORI*, 8(2), 1-14.

DOI: <https://doi.org/10.36314/cunori.v8i2.257>



Las opiniones expresadas en el artículo son responsabilidad exclusiva de los autores y no representan la posición oficial de la USAC y sus miembros.



Resumen

OBJETIVO: Describir las características clínicas de los pacientes con trauma craneoencefálico que fueron atendidos en el Hospital Nacional Nicolasa Cruz de Jalapa de enero 2019 a diciembre 2023. **MÉTODO:** Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo por lo que se procedió a registrar los datos digitalmente en el cuestionario creado en google forms. **RESULTADOS:** De los 577 pacientes el grupo de edad de 18 a 30 años fue el más afectado 60 %. Se observó que la mayoría eran del género masculino 75%, de estado civil soltero 66% y de religión católica 48%. La mayor parte provenían de la cabecera departamental de Jalapa 21% y el nivel educativo más común era la educación primaria 33%. La ocupación más frecuente fue agricultor 17%. La principal causa de trauma craneoencefálico fueron los accidentes de tránsito 56%. La frecuencia de traumatismo craneoencefálico fue de 577 pacientes. El TCE leve fue el más común el 63%. El 35% no se sometió a tomografía, siendo esta la categoría predominante y la lesión con mayor frecuencia fue el edema cerebral el 11%. Sin embargo, se registraron 3% de defunciones. **CONCLUSIÓN:** Se recomienda la implementación de programas de educación y prevención de accidentes de tránsito dirigidos a jóvenes de 18 a 30 años, especialmente hombres solteros y agricultores con nivel educativo primario. Además, mejorar el acceso a diagnósticos avanzados, como tomografías, es fundamental para detectar y tratar de manera efectiva lesiones como el edema cerebral y reducir la mortalidad.

Palabras clave: trauma craneoencefálico, características clínicas, características sociodemográficas.

Abstract

OBJECTIVE: To describe the clinical characteristics of patients with traumatic brain injury who were treated at the Nicolasa Cruz National Hospital in Jalapa from January 2019 to December 2023.

METHODS: A descriptive study was carried out, so the data was digitally recorded in the questionnaire created in google forms.

RESULTS: Of the 577 patients, the age group of 18 to 30 years was the most affected 60%. The majority were male 75%, 66% were single and 48% were Catholic. Most came from the departmental capital of Jalapa 21% and the most common educational level was primary education 33%. The most frequent occupation was farmer 17%. The main cause of head trauma was traffic accidents (56%). The frequency of head trauma was 577 patients. Mild TBI was the most common at 63%. 35% did not undergo CT scans, this being the predominant category and the most frequent lesion was cerebral edema 11%. However, 3% of deaths were registered. **CONCLUSION:** The implementation of education and prevention programs for traffic accidents aimed at young people between 18 and 30 years of age, especially single men and farmers with a primary education level, is recommended. In addition, improving access to advanced diagnostics, such as CT scans, is critical to effectively detect and treat lesions such as cerebral edema and reduce mortality.

Keywords: Traumatic brain injury, clinical characteristics, sociodemographic characteristics.

Introducción

El traumatismo craneoencefálico se describe como una lesión cerebral ocasionada por una fuerza mecánica externa, como un impacto repentino de aceleración o desaceleración, una onda expansiva, o la penetración de un proyectil, que resulta en un deterioro temporal o permanente de las funciones cerebrales (Borja Santillán et al., 2021).

El trauma craneoencefálico es responsable de la mayoría de las muertes por traumatismos en todo el mundo, con una tasa de 579 por cada 100,000 personas al año. Esto ocurre principalmente debido a caídas y accidentes de tráfico, y puede estar relacionado con el género (afectando en mayor medida a los hombres), la edad y el país (siendo más frecuente en países en desarrollo). Además, es una de las principales causas de años de vida perdidos debido a discapacidad en personas menores de 45 años (Herrera Martínez et al., 2018).

En los países en desarrollo, los traumatismos constituyen una crisis de salud pública que no recibe la atención adecuada. Cada año, causan más de cinco millones de muertes, una cifra similar a la de las muertes combinadas por el VIH, la malaria y la tuberculosis. En 2004, Guatemala fue reconocida como una de las ciudades más violentas de América Latina. La comparación con enfermedades infecciosas conocidas como el VIH, la malaria y la tuberculosis resalta la magnitud del problema. Además, menciona específicamente a Guatemala, señalando su situación crítica en términos de violencia, lo que sugiere un entorno donde los traumatismos podrían ser particularmente frecuentes y severos (Barrios et al., 2019).

Los accidentes de tráfico son la causa más común de trauma craneoencefálico, representando el 70% de los casos, seguidos por hechos violentos y caídas desde la propia altura (Charry et al., 2017). La mayoría de los traumatismos craneoencefálicos (TCE) son leves (80%), mientras que el 10% son moderados y el 10% severos. Para determinar la gravedad de la lesión, se emplea la escala de coma de Glasgow (ECG) como una herramienta clínica objetiva (Cuenca, 2023). Esta escala neurológica está diseñada para evaluar el nivel de conciencia de una persona (Elsevier, 2017).

Por anterior se realizó un estudio descriptivo retrospectivo cuyo objetivo fue describir caracterizar clínica y sociodemográficas de pacientes con trauma craneoencefálico que fueron atendidos en el Hospital Nacional Nicolasa Cruz de Jalapa.

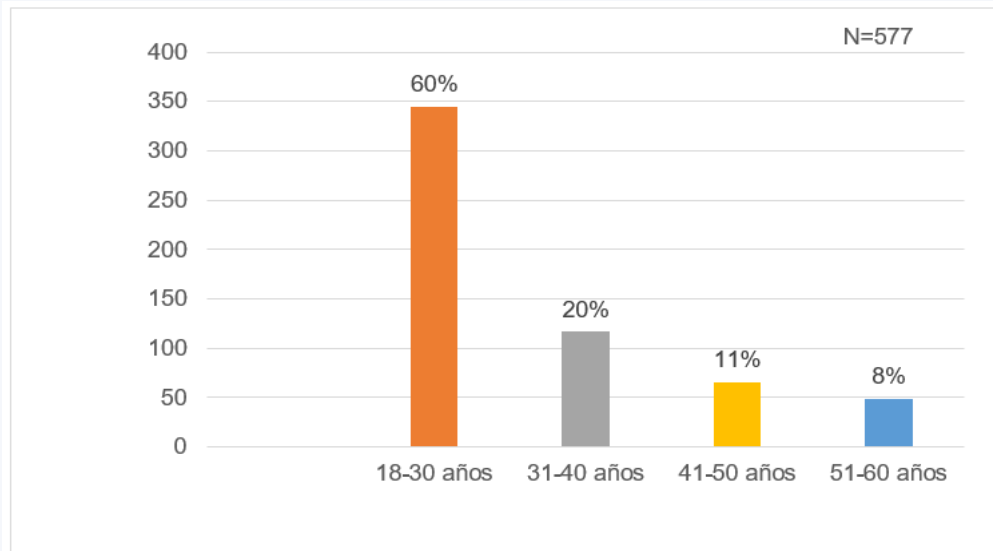
Materiales y métodos

Los datos se recopilaron mediante una boleta de recolección en Google Forms, que constaba de dos secciones. La primera sección incluía la caracterización sociodemográfica, con información sobre grupo etario, sexo, ocupación, religión, escolaridad, etnia, procedencia, estado civil y causa directa. La segunda sección abarca la caracterización clínica, que detalla el grado de trauma craneoencefálico (TCE) según la escala de coma de Glasgow al ingreso, el tipo de lesión según estudios tomográficos, si se requirió ventilación mecánica, los procedimientos neuroquirúrgicos realizados, el traslado a un hospital de tercer nivel y si hubo fallecimientos. El estudio se llevó a cabo en el área de archivo del Hospital Nacional Nicolasa Cruz de Jalapa, donde se completó la boleta de recolección para cada expediente. Una vez recolectada toda la muestra, se extrajo la información de las boletas y se tabularon los datos recopilados.

Resultados

Figura 1

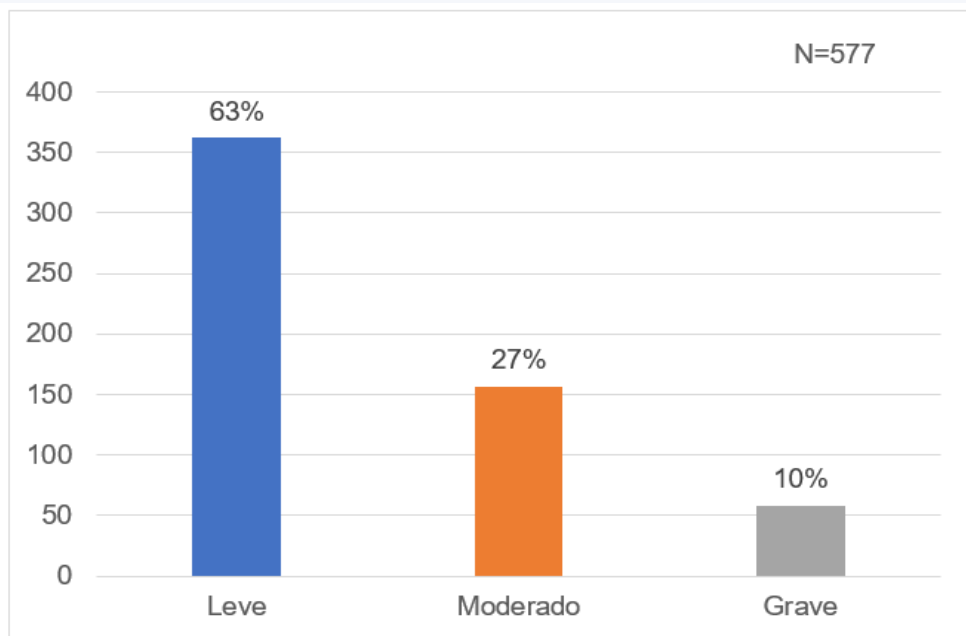
Distribución de pacientes de 18 a 60 años con trauma craneoencefálico (TCE) atendidos en el Hospital Nacional Nicolasa Cruz de Jalapa entre enero de 2019 y diciembre de 2023, clasificados por edad.



Nota. Entre los 577 pacientes analizados en el estudio, la distribución por edad fue la siguiente: el 60% (345) de los pacientes tenía entre 18 y 30 años, el 20% (117) estaba en el rango de 31 a 40 años, el 11% (66) tenía entre 41 y 50 años, y el 8% (49) se encontraba en el rango de 51 a 60 años. La proporción disminuye significativamente en los grupos de mayor edad, con solo un 8% de los pacientes mayores de 51 años. Esta información es crucial para entender mejor a qué grupos demográficos se debe dirigir con mayor énfasis las medidas preventivas y los recursos médicos.

Figura 2

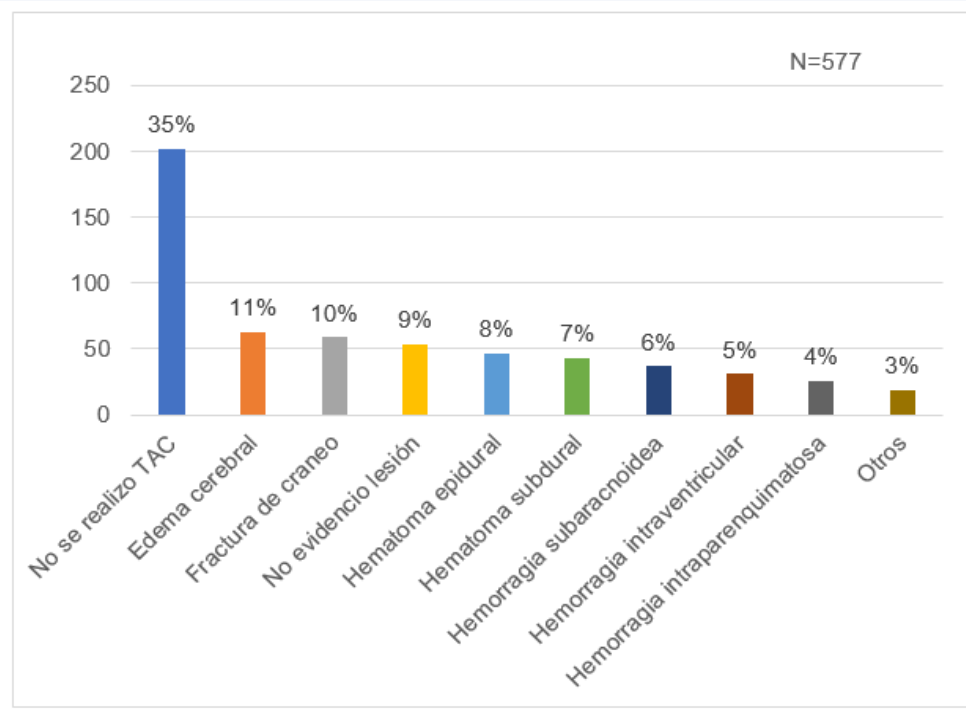
Distribución de pacientes de 18 a 60 años atendidos en el Hospital Nacional Nicolsa Cruz de Jalapa entre enero de 2019 y diciembre de 2023, clasificados por el grado de trauma craneoencefálico (TCE) según la escala de severidad



Nota. La clasificación de los pacientes según la escala de severidad del trauma craneoencefálico (TCE) fue la siguiente: el 63% (362) tuvo TCE leve, el 27% (157) presentó TCE moderado, y solo el 10% (58) sufrió TCE grave.

Figura 3

Distribución de pacientes con trauma craneoencefálico (TCE) diagnosticados mediante tomografía axial computarizada cerebral, en edades de 18 a 60 años, atendidos en el Hospital Nacional Nicolasa Cruz de Jalapa entre enero de 2019 y diciembre de 2023.



Nota. De los 577 pacientes incluidos en el estudio con traumatismos craneoencefálicos: el 35% (202) no se sometió a tomografía, siendo esta la categoría predominante. El 11% (63) presentó edema cerebral, el 10% (59) tuvo fractura de cráneo, y el 9% (54) no evidenció lesión alguna. El 8% (47) mostró hematoma epidural. Además, el 7% (43) presentó hematoma subdural, el 6% (37) tuvo hemorragia subaracnoidea, el 5% (26) sufrió hemorragia intraventricular, el 4% (26) presentó hemorragia intraparenquimatosa, y el 3% (19) se clasificó en otras lesiones.

Discusión

El traumatismo craneoencefálico (TCE) abarca cualquier daño estructural o funcional al cráneo o al cerebro, originado por un impacto repentino de energía mecánica (Carrillo-Esper y Meza-Márquez, 2015). Este estudio descubrió que los jóvenes de 18 a 30 años, especialmente los hombres solteros con educación primaria y ocupación de agricultores, son los más afectados por el trauma craneoencefálico (TCE), con una frecuencia de 577 pacientes. La causa principal de TCE fueron los accidentes de tránsito. Estos resultados sugieren una alta vulnerabilidad en los hombres jóvenes y solteros, posiblemente debido a factores socioeconómicos y comportamentales. La predominancia de accidentes de tránsito como causa principal subraya la necesidad de intervenciones específicas para este grupo.

El TCE leve fue el más común el 63% (362). El 35% (202) no se sometió a tomografía, siendo esta la categoría predominante. Esto se debió a que los pacientes tenían un traumatismo craneoencefálico leve, por lo que la tomografía no estaba indicada; en otros casos, la tomografía estaba contraindicada y en algunos casos, la realización de la tomografía fue imposible debido a la falta de recursos. La lesión más común fue un edema cerebral del 11% (63). Sin embargo, el 7% (41) de los pacientes necesitó ventilación, mientras que el 6% (37) fueron trasladados a hospitales de tercer nivel, el 5% (29) necesitó someterse a procedimientos quirúrgicos y registraron el 3% (31) de las defunciones. Es importante destacar que este porcentaje no contempla a los pacientes graves trasladados a hospitales de tercer nivel, de los cuales no se obtuvo información sobre su evolución.

Comparando con un estudio anterior realizado en el año 2017 titulado; características epidemiológicas y clínicas de pacientes con trauma craneoencefálico en la emergencia del Hospital Nacional de Chiquimula durante mayo a junio 2017. Los hallazgos del estudio indicaron que el género más afectado fue el masculino, con un 74% de los casos. La edad predominante en los pacientes fue de 25 a 39 años, representando el 24%. Los accidentes de tránsito fueron la causa más común, con un 33% de los casos, y el trauma craneoencefálico leve fue el diagnóstico más frecuente, con un 80%. La mayoría de los pacientes (53%) permanecieron hospitalizados menos de un día. La tasa de mortalidad observada fue del 6%, destacando que el 4% de los pacientes fallecieron al momento de su llegada y el 2% murieron después de ser ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (Nájera Guerra y Gonzalez González, 2017). Nuestros hallazgos y los de estudios previos coinciden en la predominancia de hombres jóvenes afectados por TCE debido a accidentes de tránsito. Sin embargo, la diferencia en la mortalidad y la frecuencia de diagnósticos avanzados resalta la necesidad de mejorar el acceso a cuidados médicos y diagnósticos en nuestro entorno.

El traumatismo craneoencefálico (TCE) es la principal causa de muerte por traumatismo y también la mayor causa de mortalidad e incapacidad en jóvenes. Las complicaciones secundarias al TCE son poco comunes (10%) e incluyen contusiones, hematomas epidurales o subdurales, hemorragias subaracnoideas o neumocéfalos. Estas complicaciones rara vez requieren intervención quirúrgica (1%), y en tales casos, el riesgo de muerte puede ser inminente (Esparragosa y Navarro, 2018). Es esencial implementar programas de educación vial y prevención de accidentes, así como mejorar el acceso a tecnologías de diagnóstico como la tomografía, para reducir la incidencia y gravedad de los TCE en esta población vulnerable.

Conclusión

El Traumatismo Craneoencefálico (TCE) se define como la lesión que afecta al cráneo, sus membranas y el contenido encefálico, causada por fuerzas externas que impactan en estas áreas (IGSS, 2016). La investigación reveló que los hombres jóvenes son más propensos a sufrir TCE, siendo los accidentes de tránsito la causa más frecuente. La alta incidencia de edemas cerebrales y la falta de acceso a tomografías destacan las deficiencias en el sistema de salud. Los resultados indican que es necesario mejorar las estrategias de prevención y la calidad de la atención médica para reducir la frecuencia y gravedad de los TCE.

Referencias

- Borja Santillán, M. A., Plúas Cobo, K. J., Vintimilla Herrera, B. P. y Rodríguez Orellana, G. G. (2021). Traumatismo craneoencefálico y complicaciones en accidentes motociclisticos con y sin casco Hospital León Becerra Milagro 2018-2020. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 5(Especial1),17-30. https://www.researchgate.net/publication/358035769_Traumatismo_craneoencefálico_y_complicaciones_en_accidentes_motociclisticos_con_y_sin_casco_Hospital_Leon_Becerra_Milagro_20182020/fulltext/63810424c2cb154d292744cf/Traumatismo-craneoencefálico-y-complicaciones-enaccidentes-motociclisticos-con-y-sin-casco-Hospital-Leon-Becerra-Milagro-2018
- Carrillo-Esper, R. y Meza-Márquez, M. (2015). Trauma craneoencefálico. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 38 (Supl. 3), S433-S434. <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2015/cmas153h.pdf>



- Charry, J. D., Cáceres, J. F., Salazar, A. C., López, L. P. y Solano, J. P. (2017). Trauma craneoencefálico: revisión de la literatura. *Revista Chilena de Neurocirugía*, 43, 177-182. https://www.neurocirugiachile.org/pdfrevista/v43_n2_2017/charry_p177_v43n2_2017.pdf
- Cuenca Tinoco, M. J., Monge Núñez, J. N., Chamba Pineda, L. S., Tapia Cabrera, A. B., Bravo Montaña, Á. E. y Paredes Malla, J. C. (2023). Actualizaciones en el manejo del traumatismo craneoencefálico en el departamento de emergencias. *Ocronos*, 6(3), 244. https://revistamedica.com/actualizaciones-manejo-traumatismo-craneoencefalico/#google_vignette
- Elsevier. (5 de junio de 2017). Escala de coma de Glasgow: tipos de respuesta motora y su puntuación. <https://www.elsevier.com/es-es/connect/escala-de-coma-de-glasgow-tipos-de-respuesta-motora-y-su-puntuacion>
- Esparragosa, I. y Navarro, D. (2018). Traumatismo craneoencefálico. En *Guías de Actuación en Urgencias* (pp. 307-311). Clínica Universidad de Navarra. <https://www.cun.es/dam/cun/archivos/pdf/publicaciones-cun/urgencias/guia-actuacion-tce>
- Herrera Martínez, M. P., Ariza Hernández, A. G., Rodríguez Cantillo, J. J. y Pacheco Hernández, A. (2018). Epidemiología del trauma craneoencefálico. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*, 17(Supl. 2), 3-6. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2018/cies182b.pdf>
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. (2016). Manejo del trauma craneoencefálico (Guía de práctica clínica basada en evidencia No. 69, pp. 56-73). Edición del autor. <https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/images/gpc-be/cirugia/GPC-BE-No-69-Manejo-del-Trauma-Craneoencefalico.pdf>

Nájera Guerra, W. R. y Gonzalez González, O. F. (2017). Caracterización clínica y epidemiológica del paciente con trauma craneoencefálico [Tesis de licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente]. Sitio oficial del Centro Universitario de Oriente. https://cunori.edu.gt/descargas/Caracterizacin_clnica_y_epidemiologica_del_paciente_con_trauma_craneoenceflico_WILIAN.pdf

Sosa-Medellín, M. A. (2019). Traumatismo craneoencefálico, abordaje en el servicio de urgencias. Revista de Medicina Clínica, 3(1), 35-48. <https://medicinaclinica.org/index.php/rmc/article/download/91/96/435>

Agradecimientos

Al Dr. Eduardo José Conde Orellana asesor de esta investigación, al Comité Organizador de Trabajo de Graduación de la carrera de Médico y Cirujano por la validación de los resultados.

Sobre la autora

María Lourdes Reyes Reyes

Estudió la carrera de Médico y Cirujano en la Universidad San Carlos de Guatemala, se graduó en nivel medio de Bachiller en Ciencias y Letras con orientación en Medicina en el Instituto Putzey Álvarez.

Financiamiento de la investigación

Financiada con recursos propios

Declaración de intereses

Declaro no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derechos de autor

Copyright© 2024. María Lourdes Reyes Reyes. Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#).



Es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de: Atribución: Debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)