



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

“Prevalencia de convulsiones post traumatismo craneoencefálico en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2017 – 2023”

AUTOR (ES):

**Clavijo Cedeño Patricia Alejandra
Carvajal Cabrera Edison Ricardo**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Benites Estupiñán, Elizabeth, MD, MSC.

Guayaquil, Ecuador

03 de octubre del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Clavijo Cedeño Patricia Alejandra y Carvajal Cabrera Edison Ricardo**, como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**.

TUTORA

ELIZABETH
MARIA
BENITES
ESTUPINAN

Firmado digitalmente por
ELIZABETH
MARIA BENITES
ESTUPINAN
Fecha: 2023.09.25
18:48:31 -05'00'

f. _____
Benites Estupiñán, Elizabeth, MD, MSC.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Aguirre Martínez, Juan Luis, MD, MSC.

Guayaquil, a los 3 días del mes de octubre del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Clavijo Cedeño Patricia Alejandra y Carvajal Cabrera Edison**
Ricardo

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de convulsiones post traumatismo craneoencefálico en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2017 – 2023** previo a la obtención del título de **MÉDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 3 días del mes de octubre del año 2023

LA AUTORA

EL AUTOR

f. _____

Clavijo Cedeño, Patricia Alejandra

f. _____

Carvajal Cabrera, Edison Ricardo



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Clavijo Cedeño Patricia Alejandra y Carvajal Cabrera Edison Ricardo**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de convulsiones post traumatismo craneoencefálico en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2017 – 2023**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 3 días del mes de octubre del año 2023

LA AUTORA

EL AUTOR

f. _____

Clavijo Cedeño, Patricia Alejandra

f. _____

Carvajal Cabrera, Edison Ricardo



TESIS CLAVIJO CARVAJAL

1%
Similitudes



3% Texto entre comillas
0% similitudes entre comillas
< 1% Idioma no reconocido

Nombre del documento: TESIS CLAVIJO CARVAJAL.docx
ID del documento: abd719e3b0811c5ca3c0b548471c471d3b0e66b8
Tamaño del documento original: 989,61 kB

Depositante: Elizabeth María Benites Estupiñan
Fecha de depósito: 25/9/2023
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 25/9/2023

Número de palabras: 7131
Número de caracteres: 49.723

Ubicación de las similitudes en el documento:

ELIZABETH
MARIA
BENITES
ESTUPINAN

Firmado digitalmente por
ELIZABETH
MARIA BENITES
ESTUPINAN
Fecha: 2023.09.25
18:48:31 -05'00'

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestra institución académica y a todos los profesionales que formaron las bases de nuestros conocimientos durante toda la carrera. Una especial mención a nuestra docente y tutora de tesis, Benites Estupiñán Elizabeth, MD, MSC, quien nos apoyó siempre que la necesitamos y nos ayudó con el mayor interés y disposición. Le agradecemos por guiarnos académicamente y como personas con su valiosas enseñanzas y lecciones de vida.

Patricia Clavijo Cedeño y Edison Carvajal Cabrera

DEDICATORIA

A mi familia por su amor incondicional y verdadero.

Patricia Clavijo Cedeño

A Dios y mi familia por el apoyo brindado durante todos estos años de carrera, pues fueron mi pilar fundamental para llegar donde estoy hoy en día. Principalmente quiero agradecer a mi hermano y colega Jorge Carvajal, quien es mi inspiración en la vida por su forma de ser y por el gran médico que es, a pesar de que estemos lejos siempre está pendiente de mí dándome los mejores consejos, si a veces no te digo que te amo aprovecho ahora para decírtelo, te amo hermanito, gracias por enseñarme todo de la vida y por llevarme por el camino correcto, aprendí de ti a ser perseverante y paciente, fuiste un gran ejemplo en el transcurso de estos 6 años, este mérito es tan propio como de ustedes.

A mi compañera de tesis quien, a pesar de los inconvenientes y dificultades, siempre estuvo para recordarme que podíamos superar cualquier problema si nos enfocábamos en las soluciones y en trabajar con motivación.

De manera muy especial, a Sophy Lahage, quien siempre estuvo a mi lado durante momentos importantes y difíciles de mi vida, ella me ha enseñado lo que es amar y luchar en equipo. Nos acercamos cada vez más a nuestro objetivo de vida, el camino no es fácil pero sí satisfactorio, y es hermoso el poder aventurarnos a sentirnos realizados y felices juntos.

Por último, pero no menos importante, a todos mis compañeros, que a lo largo de la universidad y durante mi internado estuvieron apoyándome, brindándome valiosas enseñanzas y regalándome momentos que guardaré para siempre.

Edison Carvajal Cabrera



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTÍNEZ
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

DR. DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

OPONENTE

ÍNDICE

RESUMEN.....	XI
ABSTRACT.....	XII
INTRODUCCIÓN.....	2
Objetivos.....	3
1.1 Objetivo General.....	3
1.2 Objetivos específicos.....	3
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.....	4
1.2.1 EPIDEMIOLOGÍA.....	4
1.2.2 CLASIFICACIÓN.....	5
1.2.3 FACTORES DE RIESGO.....	6
1.2.4 FISIOPATOLOGÍA.....	7
1.2.5 TRATAMIENTO.....	8
1.2.6 PRONÓSTICO.....	9
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	10
1.2.7 Tipo de estudio.....	10
1.2.8 Población de estudio.....	10
1.2.9 Criterios de inclusión:.....	10
1.2.10 Criterios de exclusión.....	10
1.2.11 Selección de pacientes.....	10
1.2.12 Categorización de variables.....	11
1.2.13 Técnicas e instrumentos para entrada y gestión de datos.....	13
CAPÍTULO III. RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	13

1.3	RESULTADOS	13
1.4	DISCUSIÓN.....	19
1.5	CONCLUSIONES	21
1.6	RECOMENDACIONES.....	22
	Tablas	23
	REFERENCIAS	25

RESUMEN

Las convulsiones son una de las consultas neurológicas y de la sala de emergencia que con más frecuencia se suscitan en todas las edades, siendo una de sus principales causas los traumatismos craneoencefálicos. Estas generan complicaciones tanto a corto como a largo plazo, por lo que su correcta identificación y tratamiento son pertinentes. El objetivo de esta investigación es determinar la prevalencia de convulsiones en una población que presentó traumatismos craneoencefálicos, así como analizar otras variables relacionadas de interés **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal, en el que se recolectó información de historias clínicas de pacientes atendidos en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo y que hayan presentado episodios convulsivos post traumatismo craneoencefálico durante el período 2017 – 2023. **Resultados:** Se encontró que la prevalencia de convulsiones posteriores a un traumatismo craneoencefálico fue del 2.37%, la población fue mayoritariamente masculina y presentó una edad media de 46 años. El tipo de traumatismo más frecuente fue el severo y la mortalidad fue del 55.06%. Las lesiones asociadas más frecuentes fueron la hemorragia subaracnoidea, el hematoma subdural y el epidural y más de la mitad requirió neurocirugía. Los valores estadísticos no mostraron evidencia suficiente para probar una relación entre el sexo y tipos de convulsiones. **Conclusión:** Las convulsiones posteriores a traumatismo craneoencefálico tuvieron una prevalencia baja, y no se encontró asociación estadística entre el sexo y el tipo de convulsión a presentar.

Palabras Claves: Convulsiones, traumatismo craneoencefálico, neurología, prevalencia, complicaciones, trauma severo.

ABSTRACT

Seizures are one of the most frequent neurological and emergency room consultations at all ages, with craniocerebral trauma being one of the main causes. These generate complications both in the short and long term, so their correct identification and treatment are pertinent. The objective of this research is to determine the prevalence of seizures in a population that presented craniocerebral trauma, as well as to analyze other related variables of interest.

Methodology: An observational, analytic, retrospective, cross-sectional study was carried out, in which information was collected from the medical records of patients treated at the Teodoro Maldonado Carbo Specialty Hospital and who have presented seizure episodes after traumatic brain injury during the period 2017 – 2023. **Results:** It was found that the prevalence of seizures after a traumatic brain injury was 2.37%, the sample was mostly male and had a mean age of 46 years. The most frequent type of trauma was severe and mortality was 55.06%. The most frequent associated injuries were subarachnoid hemorrhage, subdural and epidural hematoma, and more than half required neurosurgery. Statistical values did not show sufficient evidence to prove a relationship between sex and seizure types. **Conclusion:** Seizures after traumatic brain injury had a low prevalence, and no statistical association was found between sex and the type of seizure presented.

Keywords: Seizures, traumatic brain injury, neurology, prevalence, complications, severe trauma.

INTRODUCCIÓN

Los episodios convulsivos se dieron a conocer mucho tiempo atrás al relacionarlos con heridas abiertas de la cabeza, como se describió en el papiro Babilónico de Edwin Smith en los años 1700 a.C. Años más tarde, los médicos hipocráticos estudiaron las convulsiones producidas por traumatismos y reconocieron la lateralización al lado opuesto de la lesión. Durante los siguientes dos mil años, la filosofía de Galeno fusionó los conocimientos con explicaciones espirituales, y no fue hasta inicios del siglo XIX que los entendimientos del tema avanzaron hasta crear los cimientos de los actuales conocimientos convulsivos.¹ Gowers reconoció en El Reino Unido el desarrollo de epilepsia posterior a un traumatismo y su prevalencia mayoritaria en el sexo masculino, conocimientos que poco después llevarían a las primeras cirugías de epilepsia en pacientes con convulsiones post traumáticas.¹⁻²

Holmes identificó afectaciones corticales causadas por la epilepsia y describió varios tipos de convulsiones gracias a su experiencia en lesiones craneales traumáticas de la primera guerra mundial. Años después, se empezaron a diferenciar convulsiones aisladas de la enfermedad epiléptica, y las investigaciones continúan hasta la era actual, teniendo ya mejores conocimientos sobre el tema.²

Objetivos

1.1 Objetivo General

Establecer la prevalencia de convulsiones asociadas a traumatismo craneoencefálico en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2017 – 2023.

1.2 Objetivos específicos

- Identificar la frecuencia de sexo y rangos de edad de pacientes con convulsiones asociadas a traumatismo craneoencefálico que fueron atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2017 – 2023.
- Determinar la frecuencia de los tipos de convulsiones asociadas a traumatismo craneoencefálico que presentaron los pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2017 – 2023.
- Indicar la severidad del traumatismo craneoencefálico mediante la escala de coma de Glasgow en pacientes con convulsiones asociadas a este atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2017 – 2023.
- Mencionar la frecuencia de requerimiento neuroquirúrgico en pacientes con convulsiones asociadas a traumatismo craneoencefálico atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2017 – 2023.
- Registrar otras lesiones neurológicas y su frecuencia de aparición en pacientes con convulsiones asociadas a traumatismo atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2017 – 2023.
- Distinguir las causas de traumatismo craneoencefálico y su frecuencia de aparición en pacientes con convulsiones asociadas a este atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2017 – 2023.
- Enunciar la mortalidad de pacientes con convulsiones asociadas a traumatismo craneoencefálico atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2017 – 2023.

- Relacionar el sexo con los tipos de convulsiones asociadas a traumatismo craneoencefálico en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2017 – 2023.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

Una convulsión es un episodio de actividad eléctrica anormal en el cerebro, la cuál es de aparición súbita y puede causar cambios del comportamiento, alteraciones de los movimientos y de los niveles de conciencia.³

1.2.1 EPIDEMIOLOGÍA

Nivel mundial, se sabe que las lesiones cerebrales traumáticas afectan a 1 de cada 200 de cada 100.000 personas, y cada año se producen entre 15 y 20 lesiones cerebrales moderadas. La proporción de sexo es de 2:3, siendo los varones los más afectados, y el mayor riesgo se encuentra entre los 15 y 30 años, por lo que se considera un problema de salud pública. En América Latina, el traumatismo craneoencefálico (TCE) es la causa más común de muerte y discapacidad entre los 10 y 24 años.³

En el Ecuador, donde la tasa de incidencia general fue de 7,5 por 10.000 habitantes, las lesiones por TCE fueron la novena causa de morbilidad en 2005; la tasa de mortalidad por lesiones en el Ecuador fue de 16,9 por 100.000 habitantes.³ El TCE ha ascendido recientemente en la lista de causas de muerte en Ecuador del noveno al cuarto lugar, según datos de 2015 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).⁴

El hematoma epidural, el hematoma intraparenquimatoso, hemorragia intraventricular o hemorragia subaracnoidea postraumática son lesiones que se pueden producir por traumas craneoencefálicos y a su vez se pueden ver acompañadas de fracturas en huesos del cráneo lo cual en ciertos casos necesita requieren intervención quirúrgica inmediata.⁵ El 25% de pacientes llega a presentar secuelas neurológicas y la más frecuente son las crisis convulsivas, y según la gravedad del trauma que exista va a depender el

riesgo; aproximadamente el 28% de todos los traumatismos corresponden a traumatismos moderados a graves siendo así los más frecuentes.⁴⁻⁵

1.2.2 CLASIFICACIÓN

De acuerdo con su localización:

Según el lugar del cerebro donde se originen las convulsiones, se clasifican en dos categorías, y dentro de estas, hay muchos tipos. Según el Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares se existen más de 30 tipos de convulsiones.⁶ Las más referenciales son:

Las convulsiones que afecta los dos hemisferios cerebrales se denominan como “convulsiones generalizadas”:

- **Convulsiones tónico-clónicas generalizadas:** son espasmos musculares que pueden provocar que el paciente pierda el conocimiento.
- **Crisis de ausencia:** son episodios convulsivos de duración breve que afectan la alteración de la consciencia.

Las convulsiones focales, son de tipo parcial pues afectan a un solo hemisferio cerebral, se clasifican en:

- **Convulsiones focales simples,** se producen alteraciones mínimas de movimientos y sensaciones, se pueden ver afectadas la memoria, oído y la vista.
- **Convulsiones focales complejas,** son crisis epilépticas que hacen que la persona pierda su conocimiento o se sienta confundida durante breves minutos e imposibilita el habla e interacciones.
- **Convulsiones generalizadas secundarias,** son crisis convulsivas que comienzan siendo parcial y luego se extienden en ambos hemisferios.
- **Convulsiones de inicio desconocido,** pueden ser crisis focales y posterior a ello ser generalizadas, las cuales no tienen una causa conocida, o faltan datos para categorizarla correctamente.⁶⁻⁷

La mayoría de las crisis convulsivas son de forma breve y por lo general no causan consecuencias a largo plazo, en caso de que se prolonguen las convulsiones, se nombra como "estado epiléptico". De acuerdo con las manifestaciones clínicas, es importante realizar exámenes complementarios como encefalograma u otros estudios de imagen que permiten establecer y especificar a la convulsión con mayor certeza.⁷

En las convulsiones generalizadas, en que se ven afectados los dos hemisferios cerebrales, los pacientes pueden presentar rigidez o crisis motoras de forma rítmicas; en otro lado, las crisis focales que afectan de igual forma dos hemisferios, el único método diagnóstico es por electroencefalograma, debido a que el encéfalo no registra manifestaciones motoras. Durante las crisis generalizadas convulsivas y no convulsivas, los pacientes pierden la conciencia y se continúan de un período postictal. Entre otras convulsiones generalizadas se encuentran las crisis de ausencia, atónicas y mioclónicas.⁸

1.2.3 FACTORES DE RIESGO

Entre los principales factores de riesgo para presentar episodios convulsivos posteriores a un traumatismo craneoencefálico, en ausencia de factores intrínsecos, ya sean tumoraciones u otras patologías que alteren la función del cerebro, es la gravedad de la lesión cráneo encefálica, la cuál se evalúa por medio de la medición de los niveles de consciencia utilizando la Escala de como de Glasgow (ECG) dividiéndose en grave moderado y leve.⁹

Normalmente el traumatismo craneoencefálico leve se define como una puntuación de 13 o más en la ECG, dentro de las 48 horas posteriores al impacto y la reanimación cardiopulmonar asociada. Una puntuación de TCE moderada está entre 9 y 12 puntos, y una puntuación de TCE grave es 8 o menos. Sin embargo, en la práctica clínica y por consideraciones terapéuticas, se suelen asignar valores mayores o iguales a 14 para TCE leve, y de entre 9 a 13 puntos para el TCE moderado.⁹

Variable	Respuesta	Puntaje
Apertura ocular	-Espontánea	4

	-A la orden	3
	-Ante estímulo doloroso	2
	-Ausencia apertura ocular	1
Respuesta verbal	-Orientado correctamente	5
	-Paciente confuso	4
	-Lenguaje inapropiado	3
	-Lenguaje incomprensible	2
	-Carencia de actividad verbal	1
Respuesta motora	-Obedece órdenes	6
	-Localiza estímulos dolorosos	5
	-Evita estímulos dolorosos	
	-Respuesta con flexión anormal de los miembros	4
		3
	-Respuesta con extensión anormal de los miembros	
		2
	-Ausencia de respuesta motora	1

Figura 1. Escala de coma de Glasgow. Fuente: Zaras López, Carlos Abisay. "Frecuencia de TCE por grados de acuerdo a la escala de coma de Glasgow en el servicio de urgencias del HGZ-50." [Internet] (2020).

1.2.4 FISIOPATOLOGÍA

Los estudios que investigan la patogénesis de las convulsiones se han realizado principalmente en modelos animales con crisis convulsivas inducidas mediante quimioconvulsivos, como el agonista del receptor del ácido muscarínico pilocarpina, aislado o en combinación con litio, o estimulación eléctrica.¹⁰

Los estudios sobre la patogénesis de las crisis convulsivas se han realizado principalmente en estudios con animales en los que las crisis son inducidas por químicos (p. ej., el agonista del receptor de ácido muscarínico pilocarpina) solos o en combinación con estimulación eléctrica o litio.¹⁰⁻¹¹

Durante una convulsión, ocurre una descarga sincrónica de varias neuronas en el cerebro. El ácido gamma-aminobutírico (GABA) suprime las convulsiones y el fracaso de esta supresión contribuye a la propagación de las mismas. Se pueden utilizar trazos de electroencefalograma (EEG) para capturar la actividad eléctrica de las convulsiones. Dado que es posible que la actividad convulsiva no siempre sea discernible en el EEG, el diagnóstico depende de la presentación clínica.¹¹

El receptor de ácido γ -aminobutírico tipo A (GABAA) es un receptor predominantemente postsináptico que media tanto en la inhibición fásica rápida como en la tónica prolongada como resultado de un flujo de cloruro que se produce en la unión del (GABA). El receptor es una estructura pentamérica heteromérica que puede formarse a partir de 16 subunidades. La mayoría de los receptores GABAA en el SNC se ensamblan a partir de dos copias de una subunidad α , dos copias de una β y una única copia de una subunidad γ , δ o ϵ . La composición de las subunidades del receptor determina su ubicación en la superficie celular y sus propiedades farmacológicas. Por ejemplo, los receptores con una subunidad γ_2 pueden ingresar a la sinapsis, mientras que aquellos con una subunidad δ tienen una ubicación presináptica. Además, los receptores con una subunidad γ son sensibles a las benzodiazepinas, mientras que los receptores con una subunidad δ son insensibles a estos moduladores alostéricos positivos del receptor GABAA.

Se desconoce por qué algunas convulsiones terminan de manera espontánea, mientras que otras persisten durante períodos prolongados. Esta imposibilidad de para una convulsión podría ser el resultado de una inhibición no exitosa o de una excitación que persiste.¹¹

1.2.5 TRATAMIENTO

El tratamiento para cualquier persona con convulsiones comienza con ABC (respiración y circulación respiratoria). En general, a los pacientes se les

coloca un monitor cardíaco, un oxímetro de pulso y oxígeno adicional según sea necesario. Las pruebas de laboratorio a considerar con base en la historia y el examen físico incluyen glucosa en sangre, electrolitos, magnesio, fósforo, calcio, hemograma completo, aminotransferasas séricas y pruebas toxicológicas.¹²

MANEJO FARMACOLÓGICO

Se pueden considerar medicamentos para prevenir las convulsiones si el paciente tiene un mayor riesgo de desarrollar epilepsia. Los estudios muestran que el tratamiento con fenitoína o carbamazepina reduce la frecuencia de las convulsiones tempranas después de una lesión, pero no afecta las convulsiones tardías ni la mortalidad después de una lesión cerebral traumática.¹²

El levetiracetam no tiene ninguna ventaja sobre la fenitoína. La Brain Trauma Foundation recomienda la fenitoína para el tratamiento de las convulsiones de aparición temprana. Los más comunes son la fenitoína o el levetiracetam, pero el valproato también se usa con moderación para tratar el estado epiléptico. La evidencia reciente sugiere que hay pocas opciones entre estos medicamentos en este contexto.¹²⁻¹³

Sólo cinco anticonvulsivos se han probado clínicamente en estudios de convulsiones posteriores a una lesión cerebral traumática: Magnesio, fenobarbital, fenitoína, carbamazepina, valproato, este último se ha estudiado con menos frecuencia que los demás.¹³⁻¹⁴

1.2.6 PRONÓSTICO

La mayoría de los pacientes con convulsiones postraumáticas sufren daño cerebral severo, a menudo con consecuencias cognitivas, ejecutivas, conductuales, emocionales e incluso físicas. Existe una importante morbilidad y mortalidad psicosocial asociada, así como un consumo asociado de drogas o alcohol, que afecta en gran medida la calidad de vida. Además, la mortalidad

tardía en pacientes diagnosticados con epilepsia puede ser significativamente mayor que en pacientes con lesiones similares sin epilepsia.¹⁵

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

1.2.7 Tipo de estudio

Estudio observacional, analítico, de corte transversal y retrospectivo. Para su realización se revisaron historias clínicas de la base de datos del Hospital Teodoro Maldonado Carbo para recolectar los datos pertinentes.

1.2.8 Población de estudio

Pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo con diagnóstico de convulsiones y antecedente temprano de traumatismo craneoencefálico

1.2.9 Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de convulsiones atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde enero del 2017 hasta julio del 2023.
- Pacientes con diagnóstico de traumatismo craneoencefálico atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo desde enero del 2017 hasta julio del 2023.

1.2.10 Criterios de exclusión

- Pacientes cuya historia clínica se encuentre incompleta.
- Pacientes con diagnóstico de epilepsia o convulsiones previas.
- Pacientes con diagnóstico de encefalitis o neuro infección.

1.2.11 Selección de pacientes

Se incluyeron en el presente estudio a todos los pacientes con diagnóstico de convulsiones asociadas a traumatismo craneoencefálico atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período de enero del 2017 –

julio del 2023. La prevalencia de convulsiones se calculó en una población de 3744 pacientes con diagnóstico de traumatismo craneoencefálico. Para el registro de las demás variables, se utilizó como muestra la cantidad de pacientes con traumatismo craneoencefálico que además contaban con diagnóstico de convulsiones posterior al mismo y que cumplieran con los criterios de inclusión establecidos.

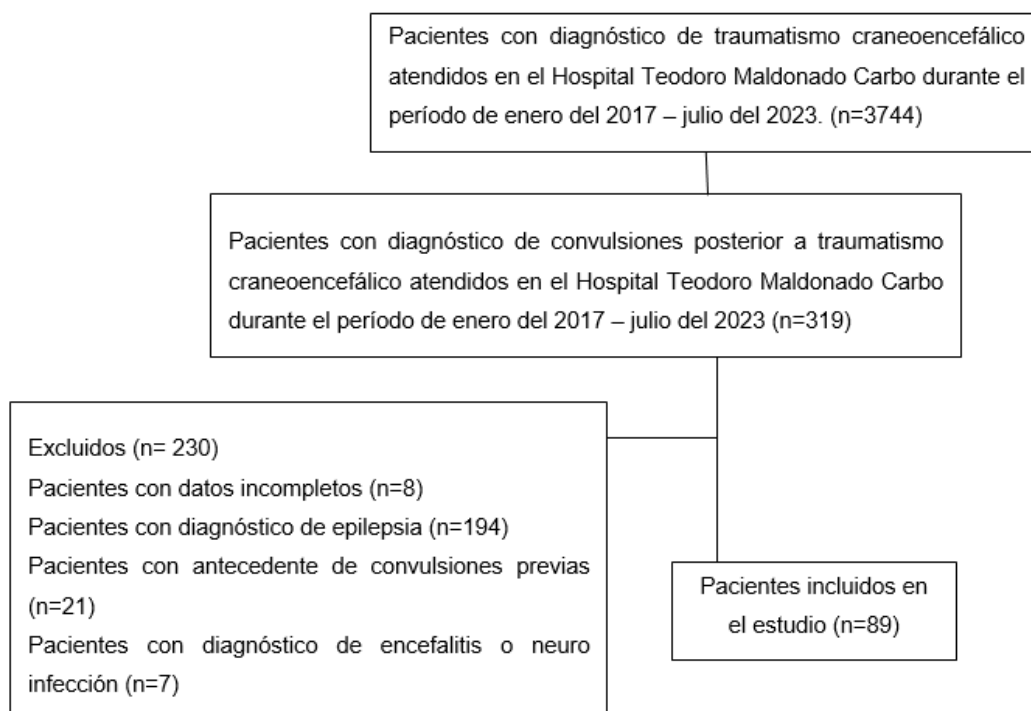


Figura 2. Flujograma de proceso de selección de la población de estudio. Realizado por Patricia Clavijo y Edison Carvajal.

1.2.12 Categorización de variables

Nombre Variables	Definición de la variable	Tipo	RESULTADO
Edad	Edad	Numérica discreta	Número de años
Sexo	Sexo	Categórica nominal dicotómica	Femenino Masculino

Clasificación de la severidad del trauma craneoencefálico	Anamnesis (HC)	Categórica nominal politómica	Leve Moderado Severo
Complicaciones presentadas	Anamnesis (HC)	Categórica nominal politómica	Hematoma subdural Hematoma epidural Fractura de cráneo Hemorragia subaracnoidea Hemorragia intraparenquimatosa Edema cerebral
Requerimiento de neurocirugía	Cumple criterios	Categórica nominal dicotómica	Sí No
Causa de traumatismo craneoencefálico	Anamnesis (HC)	Categórica nominal politómica	Accidente de tránsito Caída Agresión Otros
Pacientes vivos/fallecidos	Cumple criterios	Categórica nominal dicotómica	Vivo Fallecido

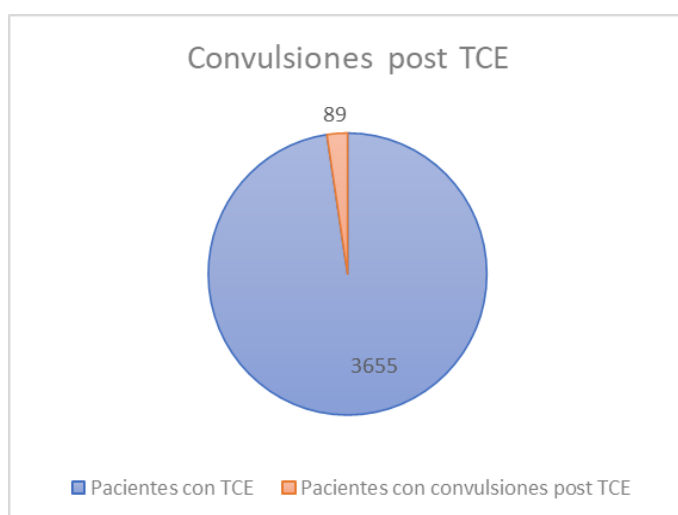
1.2.13 Técnicas e instrumentos para entrada y gestión de datos

Mediante el método de documentación, se realizó una revisión de las historias clínicas de los pacientes seleccionados del Hospital Teodoro Maldonado Carbo a través del sistema informático AS400. La recolección, tabulación y análisis de los datos obtenidos se realizarán mediante los programas IBM SPSS Statistics, Microsoft Word y Microsoft Excel. Para medir las variables se utilizarán frecuencias y porcentajes; para relacionar las variables de interés se utilizó la fórmula chi cuadrado de Pearson con una significancia de 0.05.

CAPÍTULO III. RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

1.3 RESULTADOS

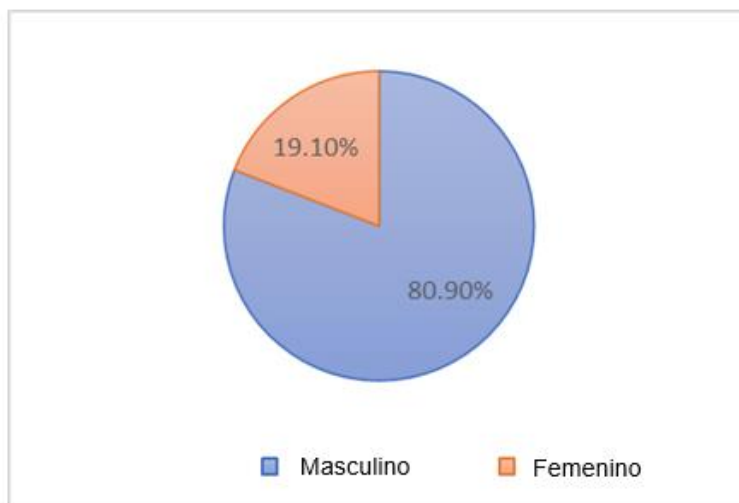
Gráfico 1. Prevalencia de convulsiones post traumatismo craneoencefálico



Resultados: El 2.37% de los pacientes que presentaron un traumatismo craneoencefálico, desarrollaron convulsiones posteriores.

De la población total de estudio que sufrió un traumatismo craneoencefálico, menos del 3% desarrolló convulsiones como complicación, siendo esta una muy notable minoría.

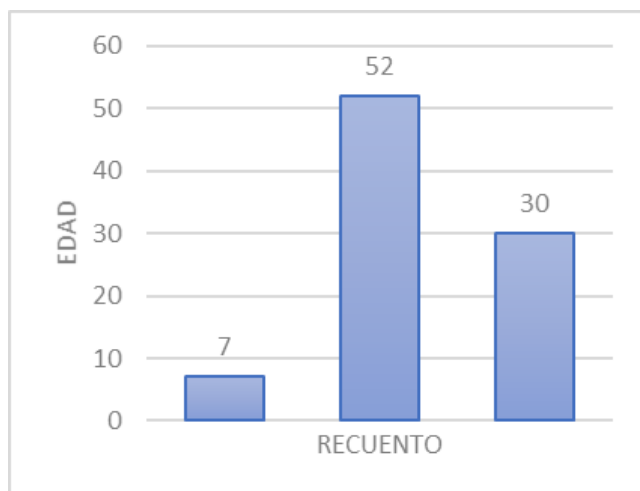
Gráfico 2. Sexo de pacientes



Resultados: EL 80.90% de los pacientes estudiados eran de sexo masculino, y el 19.10% restante del sexo femenino (Tabla 2).

La mayoría de los sujetos de estudio eran pacientes masculinos, siendo 72 de 89, mientras que solo 17 fueron femeninas, siendo una notable minoría.

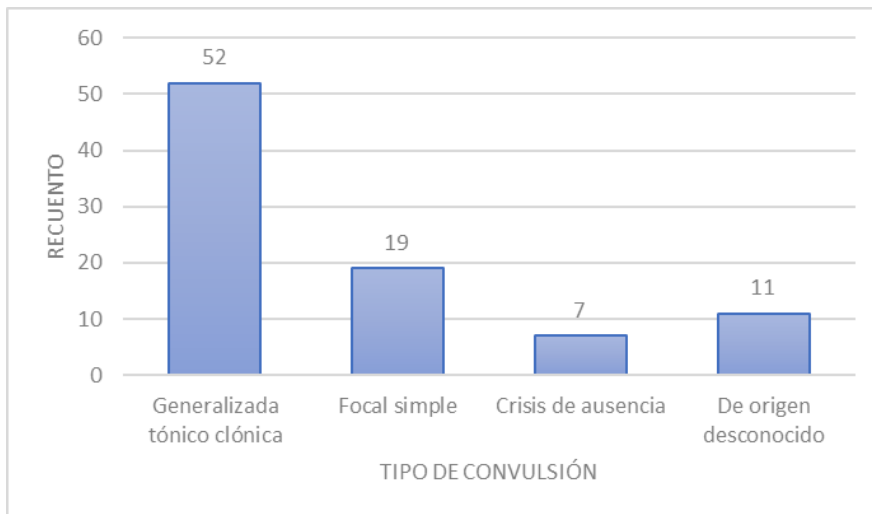
Gráfico 3. Rangos de edad



Resultados: De los 89 pacientes, 7 eran menores de 25 años (7.86%), 52 tenían entre 25 y 50 años (54.43%) y 30 eran mayores de 50 años (33.71%). La edad media fue de 46 años (tabla 3).

Más de la mitad de los pacientes estudiados se encontraba entre los 25 y 50 años de edad, siendo los extremos de la vida una minoría, y los adultos mayores el grupo etario menos prevalente.

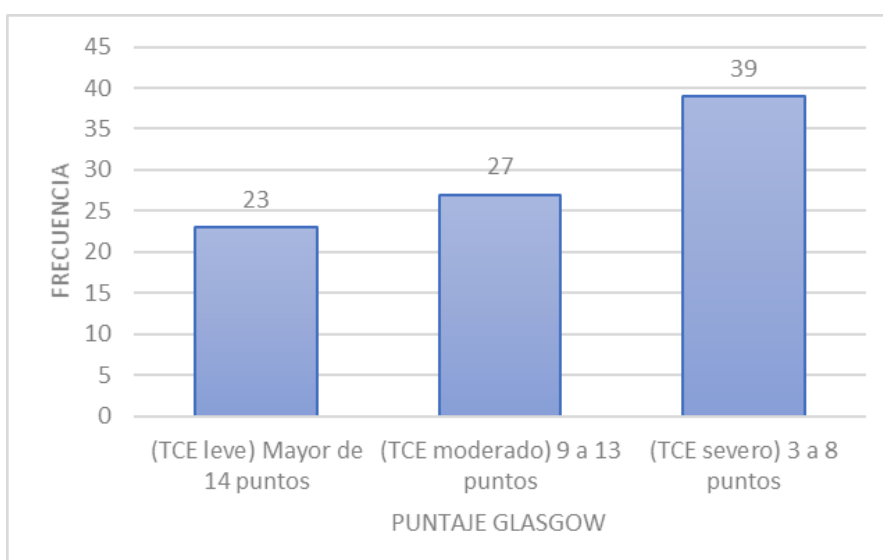
Gráfico 4. Tipos de convulsiones descritas



Resultados: El 58% de los pacientes presentaron convulsiones generalizadas tónico clónicas posterior a un traumatismo craneoencefálico, el 21.35% presentaron convulsiones focales simples, el 7.87% crisis de ausencia, y en el 12.36% se reportaron convulsiones de origen desconocido (tabla 4).

El tipo de convulsión que más frecuentemente se reportó fue el generalizado tónico clónica, seguida por las convulsiones focales simples, las convulsiones de origen desconocido y crisis de ausencia, estas últimas ocupando menos de una décima parte del total.

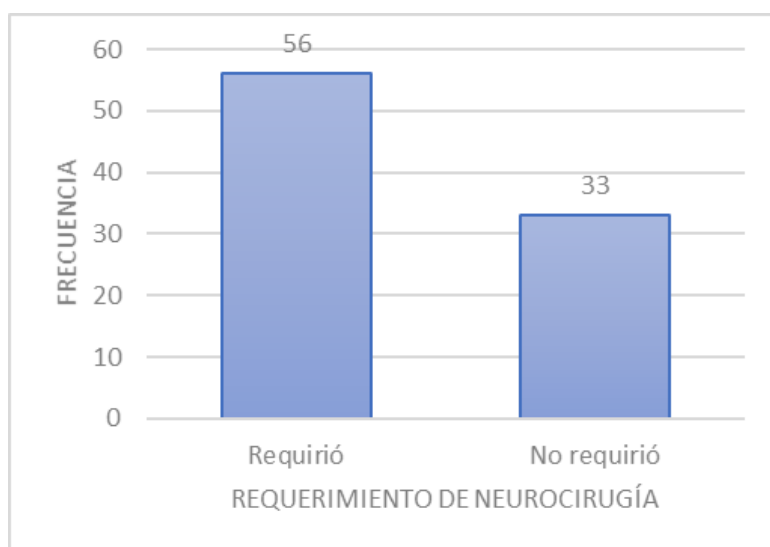
Gráfico 5. Puntaje de la escala de Glasgow al ingreso.



Resultados: El 43.81% de los pacientes presentaron TCE severo según su clasificación en la escala de Glasgow, el 30.34% presentó TCE moderado y el 25.85% TCE leve (Tabla 5).

La mayor parte de los pacientes que desarrollaron convulsiones posteriores a un TCE reportaron valores de Glasgow menores a 8 puntos, categorizando el traumatismo como severo, mientras que hubo una menor frecuencia de traumatismos moderados y leves, siendo estos últimos los menos prevalentes.

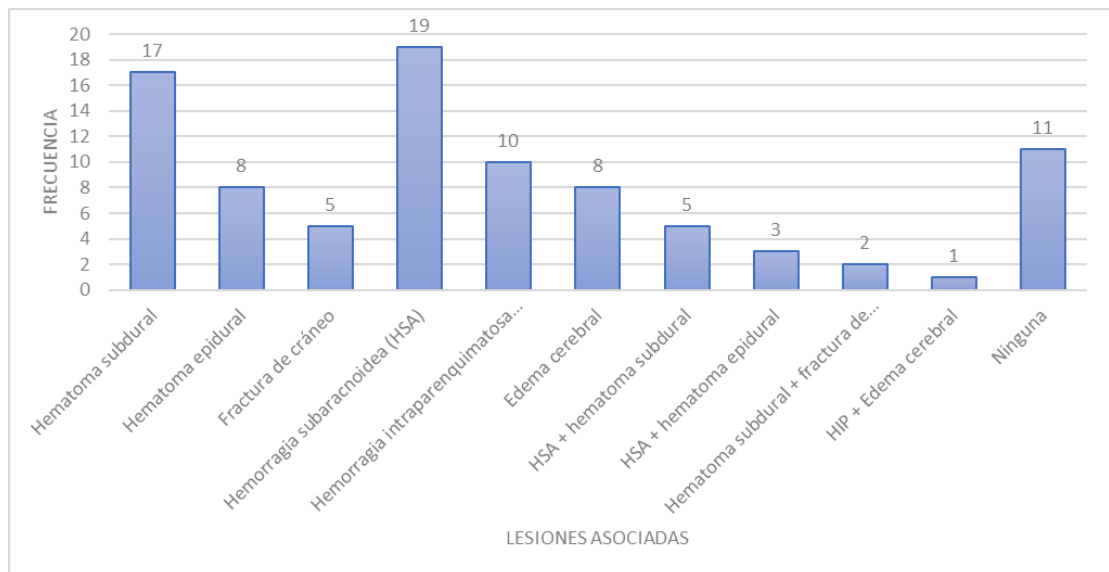
Gráfico 6. Pacientes que requirieron de neurocirugía



Resultados: De los 98 pacientes estudiados, 56 fueron sometidos a técnicas neuroquirúrgicas tras presentar TCE (62.93%). Los 33 pacientes restantes no requirieron de métodos quirúrgicos posterior al traumatismo (37.07%) (Tabla 6).

La mayoría de los pacientes que convulsionaron luego de presentar un TCE tuvieron que ser intervenidos quirúrgicamente posterior a su llegada al hospital, mientras que menos del 40% necesitó tratamiento neuroquirúrgico.

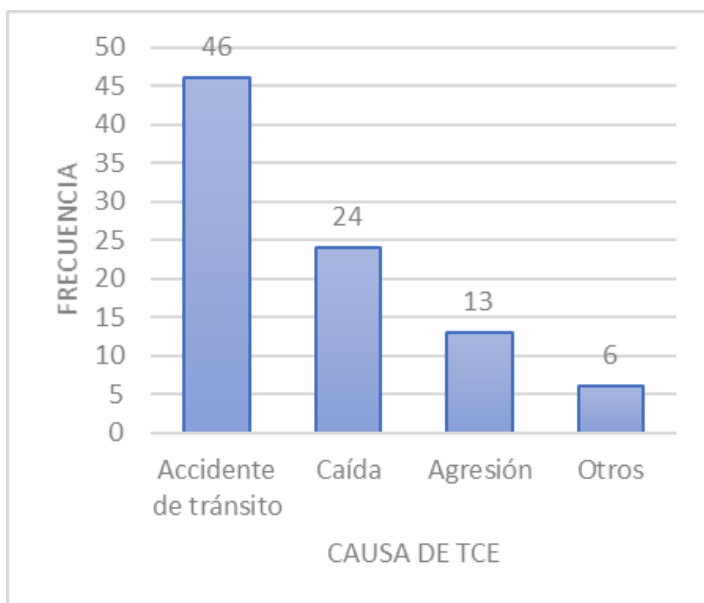
Gráfico 7. Lesiones asociadas a traumatismo craneoencefálico



Resultados: El 19.11% de los pacientes presentaron otras lesiones neurológicas como hematoma subdural, un 8.98% de los pacientes presentaron hematoma epidural, 5,63% fractura del cráneo, 21.34% hemorragia subaracnoidea, 11.25% hemorragia intraparenquimatosa, el 8.98% edema cerebral, el 5.62% presentó HSA y hematoma subdural, el 3.38% HSA y hematoma epidural, el 2.24% hematoma subdural y fractura de cráneo, el 1.12% hemorragia intraparenquimatosa con edema cerebral, y el 12.35% no presentó otras lesiones (Tabla 7).

De todos los pacientes que presentaron convulsiones tras un traumatismo craneoencefálico, más del 80% presentaron otras lesiones asociadas, las más frecuentes fueron el hematoma subdural, la hemorragia subaracnoidea y la hemorragia intraparenquimatosa. Con menos frecuencia se evidenciaron también casos con más de una lesión asociada, siendo las combinaciones más frecuentes la HSA con hematoma epidural y la HSA con hematoma subdural.

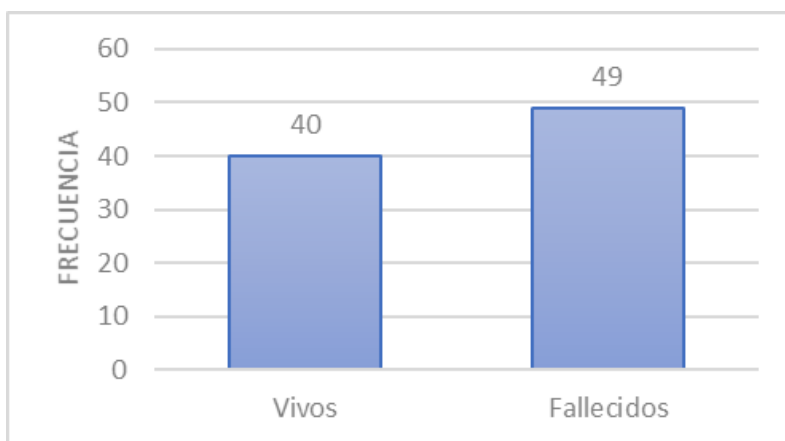
Gráfico 8. Causas de TCE



Resultados: El 51.69% de los TCE fueron causados por accidentes de tránsito, el 26.96% por caídas, el 14.61% por agresión, y el 6.74% por otras causas (Tabla 8).

Más de la mitad de los TCE estudiados fueron causados por accidentes de tránsito, siendo la causa más común. Las caídas y agresiones fueron causas menos frecuentes, y un pequeño porcentaje de TCE fue causado por otras causas domésticas o deportivas.

Gráfico 9. Pacientes vivos y fallecidos



Resultados: El 44.94% de los pacientes estudiados se encuentran vivos, mientras que el 55.06% se encuentran fallecidos (Tabla 9).

Al momento de la investigación, se encontró que la mayor parte de la muestra ha fallecido, siendo 49 de los 89 participantes.

Resultados: Relación entre sexo y tipo de convulsiones presentadas.

Tras realizar los cálculos estadísticos con chi cuadrado de Pearson, y una significancia de 0,05, se corrobora que no existe evidencia estadística suficiente para relacionar ambas variables. (Tabla 10)

El sexo de nuestra población no se relaciona con los tipos de convulsiones que presentaron tras un traumatismo craneoencefálico.

1.4 DISCUSIÓN

Si bien las convulsiones son una de las complicaciones de TCE más severas, no siempre son las más frecuentes. Suad Siuffi et al, refiere en su estudio sobre convulsiones tempranas post traumatismo craneoencefálico que el porcentaje de pacientes que llegan a desarrollarlas es de aproximadamente el 5%, valor que no dista mucho de nuestros resultados pues se encontró una prevalencia de convulsiones de 2.37% en toda la población de estudio.¹⁶

En cuanto a variable de sexo, se encontró en nuestro trabajo que el 80.90% de la muestra eran de sexo masculino, J Giner et al. Revisó dos cohortes de pacientes en diferentes períodos de tiempo, y el sexo masculino predominó en ambos, siendo de 67% y 78% respectivamente. Al referirnos a la edad, Giner encontró que la media se encontraba en los 37 y 41 años, mientras que en nuestros resultados la edad media fue de 46 años, un valor bastante cercano.¹⁷

Las convulsiones descritas en nuestra muestra fueron en su mayoría generalizadas y tónico clónicas con un 58.42%, seguidas de convulsiones focales simples con un 21.35%, mientras que las crisis de ausencia fueron la minoría con un 7.87%. Lee St et al. Encontró en una población de 4232 pacientes que el 84% de las convulsiones posteriores a TCE fueron tónico clónicas. Siendo las convulsiones focales y parciales mucho menos frecuentes. Majidi S et al. encontró en un estudio de 1559 pacientes un mayor riesgo, hasta 0.8%, de presentar convulsiones en quienes presentaron TCE severo según la clasificación e la escala de coma de Glasgow. En nuestra muestra, el tipo de traumatismo que más prevaleció fue el severo, con un

43.81% de pacientes que al ingreso llegaron con un puntaje de Glasgow menor a 8 puntos, seguido está el TCE moderado con una prevalencia del 30.34% y finalmente el leve con el 25.85% de la muestra.¹⁸⁻¹⁹

Paredes K et al. describe en su estudio de 100 pacientes que el 40% requirieron tratamiento neuroquirúrgico, lo cual suele asociarse a mayor riesgo de desarrollar convulsiones, en el presente trabajo se encontró que el 62% requirió de técnicas quirúrgicas para tratar las complicaciones del TCE.²⁰ Además, junto a las convulsiones presentes en nuestra muestra, otras lesiones neurológicas estuvieron presentes, siendo las 3 más frecuentes la hemorragia subaracnoidea, el hematoma subdural y el hematoma epidural. En un estudio realizado por Borja M. et al. se determinó que la complicación neurológica más frecuente fue también la hemorragia subaracnoidea. Majidi S. et al, describe en los resultados de su estudio un incremento de riesgo de presentar convulsiones cuando previamente se asociaban la hemorragia subaracnoidea y subdural al TCE, a diferencia de la hemorragia intraparenquimatosa y epidural que no presentaron valores significativos. Borja M. et al. encontró que en una población de 197 pacientes que la complicación más frecuente tras un TCE fue la hemorragia subaracnoidea con un 13.71%, hemorragia intraparenquimatosa con un 12.69% y el edema cerebral con el 7.61% de los casos.²¹

En lo que se refiere a las causas del traumatismo, varias fuentes asocian las complicaciones más severas con accidentes de tránsito, la cuál fue la causa más prevalente de TCE en nuestra revisión con el 51.69%, seguido de caídas y agresiones, con 26.96% y 14.61% respectivamente. Paredes K. et al. identificó resultados similares en su población, con la diferencia de que las caídas fueron las principales causas de TCE (40%), seguidas por accidentes de tránsito (30%) y agresiones o maltratos (22%), cabe recalcar que en ese estudio el TCE más prevalente fue el leve.²⁰⁻²¹

En cuanto a mortalidad, al momento de esta investigación se reportaron 49 pacientes de 89 como fallecidos (55.06%), y los 40 restantes vivos (44.94%). Estas cifras no reflejan del todo una mortalidad demasiado elevada, como sí suele demostrarse en otras poblaciones con complicaciones severas tras un TCE. J. Giner et al. reportó en sus dos cohortes de estudio una mortalidad del 34% y 45% respectivamente, vale aclarar que en dicho estudio la mayoría de

TCE son moderados, mientras que el presente estudio registra una mayoría de TCE severos. Así mismo reconoció una relación estadísticamente significativa entre las edades avanzadas de los pacientes y la presencia de síntomas severos tras un traumatismo, sin distinciones de sexo.¹⁷⁻²² En nuestra investigación no se hallaron asociaciones demostrables entre estas variables.

1.5 CONCLUSIONES

Las convulsiones son una de las complicaciones inmediatas más problemáticas tras un traumatismo craneoencefálico debido a las repercusiones a futuro que pueden llegar a causar como a otras complicaciones que un manejo inicial poco pertinente pueda desencadenar. Para su correcta identificación se requiere de monitoreo constante, y en ocasiones muy puntuales, un electroencefalograma. En el último siglo se ha mejorado la distinción de convulsiones aisladas frente a epilépticas, sin embargo, aún no hay suficiente información que permita prevenir el desarrollo de dicha enfermedad a largo plazo posterior a un traumatismo craneoencefálico. Otras complicaciones tempranas de las convulsiones pueden prevenirse también si se conocen los factores que podrían asociarse a su aparición, como la presencia de otras lesiones o áreas menos investigadas como hábitos previos a un traumatismo. El interés de este estudio radica en la descripción epidemiológica de nuestros pacientes y establecer una base de datos que pueda en un futuro incentivar más investigaciones en esta área, además de corroborar ciertos datos con resultados de investigaciones externas.

Concluimos que:

- La prevalencia de convulsiones posteriores a un traumatismo craneoencefálico en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2017 – 2023 es baja (2.37% población de n=3744), ocurre con mayor frecuencia en el sexo masculino (80.9%) y en el rango etario de entre 25 y 50 años, con una edad media de 46 años.

- El tipo de convulsión asociadas a traumatismo craneoencefálico que presentaron los pacientes con mayor frecuencia fue generalizada tónico clónica, seguida de la focal simple.
- El traumatismo craneoencefálico más prevalente fue el severo, pues la mayor parte de los pacientes tuvieron a su ingreso puntajes de la escala de Glasgow de entre 3 a 8 puntos. Esto se justifica por ser una muestra donde todos los pacientes presentaron convulsiones, las cuales suelen ser síntomas de mayor gravedad.
- Más de la mitad de la muestra requirió neurocirugía para su tratamiento, lo cual es comprensible puesto que la mayor parte de lesiones asociadas que se presentaron fueron hemorragias subaracnoideas, subdurales y epidurales, las cuales suelen requerir de técnicas quirúrgicas para su resolución en muchos casos.
- La causa más predominante de traumatismo craneoencefálico en la muestra de estudio fueron los accidentes de tránsito, seguidos por las caídas de diferentes alturas.
- La mortalidad de la muestra en el momento de estudio fue de 55.06%, valor que se atribuye a la severidad traumatismo y complicaciones que la mayor parte de los participantes presentaban.
- No existe evidencia estadística suficiente para demostrar que en nuestra población de estudio el sexo influyen en el tipo de convulsiones a desarrollar posterior a un trauma craneoencefálico.

1.6 RECOMENDACIONES

Para evitar sesgos y datos más precisos, es necesaria la realización de otras investigaciones que incluyan muestras más numerosas y detalles clínicos más específicos, pues las convulsiones no siempre son visibles o correctamente reportadas, con esto se podrá llegar a resultados más significativos. Al momento de realizar la investigación, no se pudieron obtener datos de hábitos tóxicos u otros antecedentes de importancia que podrían estar relacionados con el desarrollo de convulsiones posteriores a un traumatismo

craneoencefálico, por lo que recomendamos añadir estos datos en la historia clínica neurológica incluso en pacientes que llegan brevemente por la emergencia y no son hospitalizados.

Para finalizar, recomendamos realizar más estudios estadísticos y epidemiológicos en las regiones y hospitales más grandes del país, pues obtener buenas bases de datos es primordial para llegar a otros resultados que en un futuro podrían incluso prevenir complicaciones a largo plazo.

Tablas

Tabla 1. Prevalencia de convulsiones post TCE

Prevalencia	Frecuencia	%
Pacientes con TCE	3655	97.63%
Pacientes con convulsiones post TCE	89	2.37%
TOTAL	3744	100%

Tabla 2. Frecuencia de sexo

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	72	80.90%
Femenino	17	19.10%
TOTAL	89	100%

Tabla 3. Frecuencia de rangos de edad

Edad	Frecuencia	%
Menos 25 años	7	7.86%
Entre 25 y 50 años	52	58.43%
Mayor de 50 años	30	33.71%
TOTAL	89	100%
Media	46.43	

Tabla 4. Tipos de convulsiones

Tipo de convulsión	Frecuencia	%
Generalizada tónico clónica	52	58.42%
Focal simple	19	21.35%
Crisis de ausencia	7	7.87%
De origen desconocido	11	12.36%
TOTAL	89	100%

Tabla 5. Puntaje de Glasgow al ingreso

Glasgow de ingreso	Frecuencia	%
(TCE leve) Mayor de 14 puntos	23	25.85%
(TCE moderado) 9 a 13 puntos	27	30.34%
(TCE severo) 3 a 8 puntos	39	43.81%
TOTAL	89	100%

Tabla 6. Requerimiento neuroquirúrgico

Neurocirugía	Frecuencia	%
Requirió	56	62.93%
No requirió	33	37.07%
TOTAL	89	100%

Tabla 7. Otras lesiones asociadas

Lesiones neurológicas asociadas	Frecuencia	%
Hematoma subdural	17	19.11%
Hematoma epidural	8	8.98%
Fractura de cráneo	5	5.63%
Hemorragia subaracnoidea (HSA)	19	21.34%
Hemorragia intraparenquimatosa (HIP)	10	11.25%
Edema cerebral	8	8.98%
HSA + hematoma subdural	5	5.62%
HSA + hematoma epidural	3	3.38%
Hematoma subdural + fractura de cráneo	2	2.24%
HIP + Edema cerebral	1	1.12%
Ninguna	11	12.35%
TOTAL	89	100%

Tabla 8. Causas de TCE

Causa del TCE	Frecuencia	%
Accidente de tránsito	46	51.69%
Caída	24	26.96%
Agresión	13	14.61%
Otros	6	6.74%
TOTAL	89	100%

Tabla 9. Pacientes vivos y fallecidos

Pacientes vivos/fallecidos	Frecuencia	%
Vivos	40	44.94%
Fallecidos	49	55.06%
TOTAL	89	100%

Tabla 10. Correlación entre sexo y tipo de convulsión

		Tipo de convulsión				TOTAL
		1. Generalizada tónico cl	2. Focal simple	3. Crisis de ausencia	4. De origen desconocido	
Edad	M1	42	14	9	7	72
		47.19%	15.73%	10.12%	7.86%	80.90%
	F2	10	5	2	0	17
		11.23%	5.61%	2.26%	0.00%	19.10%
	TOTAL	52	19	11	7	89
		58.43%	21.35%	12.36%	7.87%	100.00%

REFERENCIAS

1. Wiles, M D. "Management of traumatic brain injury: a narrative review of current evidence." *Anaesthesia* vol. 77 Suppl 1 (2022): 102-112. doi:10.1111/anae.15608
2. Fordington, Surina, and Mark Manford. "A review of seizures and epilepsy following traumatic brain injury." *Journal of neurology* vol. 267,10 (2020): 3105-3111. doi:10.1007/s00415-020-09926-w
3. INEC- Estadística de Camas y Egresos Hospitalarios en base a registros administrativos, Año 2015.
4. Vella, Michael A et al. "Acute Management of Traumatic Brain Injury." *The Surgical clinics of North America* vol. 97,5 (2017): 1015-1030. doi:10.1016/j.suc.2017.06.003

5. TBI Model Systems. Convulsiones después de una lesión cerebral traumática (Internet) 2020. Disponible en <http://msktc.washington.edu/tbi/findms.asp>
6. Instituto Nacional de Neurología. (2020). Las epilepsias y las crisis: esperanza de la investigación. Gobierno USA.gov. (Internet). https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/crisis_epilepticas.htm#las_epilepsias
7. Ortega Zufiría, José Manuel et al. "Traumatismo craneoencefálico leve" [Mild head injury]. *Surgical neurology international* vol. 9, Suppl 1 S16-S28. 22 Jan. 2018, doi:10.4103/sni.sni_371_17
8. Naula, Rosa Pamela Romero, et al. "Características clínicas y epidemiológicas de traumatismo craneoencefálico en pacientes pediátricos." *Dominio de las Ciencias* 7.4 (2021): 29.
9. Gutiérrez, Jordan G. Arriola, Allison Cascante Gutiérrez, and Yirlany Padilla Ureña. "Riesgo de recurrencia de una primera crisis convulsiva según diversas etiologías." *Revista Médica Sinergia* 7.12 (2022): e910-e910.
10. Huo, Xianhao et al. "Effectiveness of antiseizure medications therapy in preventing seizures in brain injury patients: A network meta-analysis." *Frontiers in pharmacology* vol. 13 1001363. 15 Sep. 2022, doi:10.3389/fphar.2022.1001363
11. Sødal, Hild Flatmark et al. "Early post-traumatic seizures in hospitalized patients with traumatic brain injury." *Acta neurologica Scandinavica* vol. 146,5 (2022): 485-491. doi:10.1111/ane.13670
12. Anwer, Fatima et al. "Post-Traumatic Seizures: A Deep-Dive Into Pathogenesis." *Cureus* vol. 13,4 e14395. 10 Apr. 2021, doi:10.7759/cureus.14395
13. Nagata, Shoya et al. "Prediction of GABA receptor antagonist-induced convulsion in cynomolgus monkeys by combining machine learning and heart rate variability analysis." *Journal of pharmacological and toxicological methods* vol. 112 (2021): 107127. doi:10.1016/j.vascn.2021.107127

14. Van Erum, Jan et al. "PTZ-induced seizures in mice require a revised Racine scale." *Epilepsy & behavior : E&B* vol. 95 (2019): 51-55. doi:10.1016/j.yebeh.2019.02.029
15. Huo, Xianhao et al. "Effectiveness of antiseizure medications therapy in preventing seizures in brain injury patients: A network meta-analysis." *Frontiers in pharmacology* vol. 13 1001363. 15 Sep. 2022, doi:10.3389/fphar.2022.1001363
16. Golub, Victoria M, and Doodipala Samba Reddy. "Post-Traumatic Epilepsy and Comorbidities: Advanced Models, Molecular Mechanisms, Biomarkers, and Novel Therapeutic Interventions." *Pharmacological reviews* vol. 74,2 (2022): 387-438. doi:10.1124/pharmrev.121.000375
17. Siuffi-Campo S, Herrera-Trujillo A, Jiménez-Cardozo N, Becerra-Hernández LV. Profilaxis farmacológica de crisis epilépticas postraumáticas tempranas. *Univ. Med.* 2020;61(4). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed61-4.prof>
18. J. Giner, L. Mesa Galán, S. et al. El traumatismo craneoencefálico severo en el nuevo milenio. Nueva población y nuevo manejo (2022) *Neurología* - 37(5). 383-389, ISSN 0213-4853.
19. Lee ST, Lui TN. Early seizures after mild closed head injury. *J Neurosurg.* 1992;76:435–439. doi: 10.3171/jns.1992.76.3.0435.
20. Majidi S, Makke Y, Ewida A, et al. Prevalence and Risk Factors for Early Seizure in Patients with Traumatic Brain Injury: analysis from National Trauma Data Bank. *Neurocrit Care.* 2017;27:90–95. doi: 10.1007/s12028-016-0363-6.
21. Paredes Zambrano, K., Cedeño Veintimilla, M., De Los Ríos Tomalá, P., & Vaca Morla, F. (2020). Factores de riesgo y complicaciones del traumatismo craneoencefálico en adulto joven. *RECIMUNDO*, 4(1), 142-151. doi:10.26820/recimundo/4.(1).enero.2020.142-151
22. Borja Santillán, M. A., Plúas Cobo, K. J., Vintimilla Herrera, B. P., & Rodríguez Orellana, G. G. (2021). Traumatismo craneoencefálico y complicaciones en accidentes motociclisticos con y sin casco Hospital León Becerra Milagro 2018-2020. (2021) *RECIMUNDO*, 5(Especial 1), 17-30. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(esp.1\).nov.17-30](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(esp.1).nov.17-30).



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Clavijo Cedeño Patricia Alejandra**, con C.C: #1311317588, y **Carvajal Cabrera Edison Ricardo**, con C.C: #0965463872, autores del trabajo de titulación: **Prevalencia de convulsiones post traumatismo craneoencefálico en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2017 – 2023** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 03 de octubre de 2023

f. _____

Clavijo Cedeño, Patricia Alejandra
C.C:1311317588

f. _____

Carvajal Cabrera, Edison Ricardo
C.C: 0965463872



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de convulsiones post traumatismo craneoencefálico en pacientes atendidos en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2017 – 2023		
AUTOR(ES)	Clavijo Cedeño Patricia Alejandra y Carvajal Cabrera Edison Ricardo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Benites Estupiñán, Elizabeth, MD, MSC.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Carrera de Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	03 de octubre de 2023	No. DE PÁGINAS:	26
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ciencias de la Salud, Biociencias y Ciencias Sociales y Humanas		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Convulsiones, traumatismo craneoencefálico, neurología, prevalencia, complicaciones, trauma severo.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Las convulsiones son una de las consultas neurológicas y de la sala de emergencia que con más frecuencia se suscitan en todas las edades, siendo una de sus principales causas los traumatismos craneoencefálicos. Estas generan complicaciones tanto a corto como a largo plazo, por lo que su correcta identificación y tratamiento son pertinentes. El objetivo de esta investigación es determinar la prevalencia de convulsiones en una población que presentó traumatismos craneoencefálicos, así como analizar la relación entre el tipo de crisis y el sexo y edad de los pacientes. Metodología: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico, en el que se recolectó información de historias clínicas de pacientes atendidos en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo y que hayan presentado episodios convulsivos post traumatismo craneoencefálico durante el período 2017 – 2023. Resultados: Se encontró que la prevalencia de convulsiones posteriores a un traumatismo craneoencefálico fue del 2.37%, la muestra fue mayoritariamente masculina y presentó una edad media de 46 años. El tipo de traumatismo más frecuente fue el severo y la mortalidad fue del 55.06%. Las lesiones asociadas más frecuentes fueron la hemorragia subaracnoidea, el hematoma subdural y el epidural y más de la mitad requirió neurocirugía. Los valores estadísticos no mostraron evidencia suficiente para probar una relación entre sexo y tipos de convulsiones. Conclusión: Las convulsiones posteriores a traumatismo craneoencefálico tuvieron una prevalencia baja, y no se encontró asociación estadística entre el sexo y el tipo de convulsión a presentar.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-93858761; +593-985062411	E-mail: patricia.clavijo@cu.ucsg.edu.ec Edison.carvajal@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Diego Antonio Vásquez Cedeño		
	Teléfono: +593-982742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			