

## ARTIGOS DE REVISÃO

NASCIMENTO, José Alexsandro de Araújo <sup>[1]</sup>

NASCIMENTO, José Alexsandro de Araújo. Traumatismo craneoencefálico admitidos en la unidad de terapia intensiva. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 04, Ed. 05, Vol. 05, pp. 54-73. Maio de 2019. ISSN: 2448-0959

### Contents

- RESUMEN
- INTRODUCCIÓN
- METODOLOGIA
- RESULTADOS Y COMENTARIOS
- CONCLUSIONES
- REFERENCIAS

### RESUMEN

Casi la mitad de los traumatismos craneoencefálicos resultan de accidentes con los vehículos de motor, así como las caídas, agresiones y accidentes durante la práctica de deportes y actividades recreativas. Los pacientes que llegan a un hospital con los servicios de emergencia apropiados, es esencial una evaluación rápida y completa, para una buena evolución cuando los pacientes llegan en la Unidad de Terapia Intensiva, siendo éste el mejor lugar para controlar el estado de los pacientes portadores de TCE. El objetivo fue realizar una revisión bibliográfica en base a la producción científica nacional e internacional y registrada en fuentes digitales indexadas del área de la salud sobre los pacientes atendidos en la Unidad de Terapia Intensiva con diagnóstico de traumatismo craneoencefálico. En la metodología fue realizado un levantamiento bibliográfico, basándose en artículos científicos, libros, revistas y periódicos. Tuvo como criterio de inclusión los resúmenes disponibles en las bases de datos, además de temática pertinente a los pacientes con traumatismo craneoencefálico y su manejo en la Unidad de Terapia Intensivo. La búsqueda en las bases de datos ocurrió en el período de enero hasta mayo del año 2018. Después de la identificación,

se han escogido 30 artículos, en las fuentes de búsqueda evidenciando el alto número de individuos varones afectados por TCE. Los pacientes afectados de TCE con Escala de Coma de Glasgow menores o igual a 8 puntos poseen los peores pronósticos en relación a la supervivencia y la recuperación, para presentar problemas físicos más persistentes.

**PALABRAS CLAVE:** Traumatismo Cráneoencefálico, Unidad de Terapia Intensiva, Hospitalización.

## INTRODUCCIÓN

El daño cerebral de origen traumático constituye, en general, un grave problema socioeconómico, cuyas consecuencias son devastadoras tanto en el ámbito personal y familiar como en el ámbito social. Su alta incidencia, 200/300 por cada 100.000 habitantes han instigado el desarrollo de diversos estudios para caracterizar los procesos fisiopatológicos involucrados en la lesión, además de la investigación de los déficits funcionales evolutivos y procesos de rehabilitación (MUÑOZ, 2001).

Casi la mitad de los traumatismos craneoencefálicos (TCE) resulta de accidentes con los vehículos de motor. Caídas, agresiones y accidentes durante la práctica de deportes y actividades recreativas son también causas comunes. Pesquisas relatan que después de la resolución de las urgencias clínicas y neurológicas que ocurren en las fases iniciales de la atención a las personas que sufrieron TCE, se inicia un largo proceso de recuperación teniendo características peculiares y que pueden propiciar complicaciones muchas veces inevitables relacionadas al traumatismo (MUÑOZ, 2001 e MATTOS, 2002).

Los traumatismos craneoencefálicos representan un importante problema en la salud pública, afectando millones de personas al rededor del mundo, influyendo diariamente en su calidad de vida, que puede producir una discapacidad u óbito. Eso trae un problema en todos los niveles asistenciales de la salud pública, con efectos económicos y sociales, afectando personas de ambos sexos, generando costos y sufrimiento al individuo y su familia. La problemática es identificar el perfil de los pacientes que son víctimas por ese tipo de trauma (MATTOS, 2002).

Estudios muestran que cerca del 60% de las internaciones hospitalarios son consecuencia de

lesiones encefálicas. Esto equivale a un millón de personas con lesiones cerebrales que se tratan en unidades de emergencia cada año (NEMER, 2003).

De acuerdo con Melo *et al* cada vez más es común el aumento progresivo de personas víctimas por traumas mecánicos, que, independientemente de la causa, determinan el crecimiento de las muertes llamadas violentas, las cuales actualmente son consideradas las principales responsables de la mayor parte de las muertes y secuelas en la población por debajo de los 45 años de edad. El traumatismo craneoencefálico presenta una alta incidencia en los pacientes traumatizados (MELO, 2005, OLIVEIRA, 2003 e SOUSA, 1999).

En países desarrollados el TCE constituye el mayor responsable de ese alto índice de admisión en unidades de emergencia y centros de rehabilitación. En los Estados Unidos, más de un millón de niños sufren TCE, que cerca de 200.000 necesitan cuidados hospitalarios, de éstos, 25.000 van a la muerte y 15.000 a 30.000 son sobrevivientes, pero con graves secuelas. La incidencia crece cada día en Brasil, siendo una gran causa de muerte entre individuos con rango de 10 a 29 años de edad. Sobre esos datos el autor alerta que en nuestro país “de 100.000 víctimas mortales al año, para un fallecimiento, hay en promedio de 3 sobrevivientes con graves secuelas” (JAKAITIS, 2005).

El TCE es una agresión al cerebro, pero que no se trata de un proceso degenerativo o congénito. Es importante tener en cuenta, el trauma craneal es cualquier agresión que acarrea lesiones anatómicas o comprometimiento funcional del cráneo, meninges o encéfalo, pudiendo ocurrir sobre el cráneo parado, o en movimiento (JAKAITIS, 2005 e BARROS, 1999).

Las lesiones cerebrales causadas por un TCE pueden ocurrir de forma secundaria, o sea, ya ser una consecuencia de otra lesión, a través de otro sistema orgánico. Un ejemplo de esto es cuando ocurren cambios en la presión arterial, que acarrea el compromiso de la circulación sanguínea en una determinada región encefálica (ALFONSO 2012).

Esta investigación tiene como objetivo través de la revisión bibliográfica, conocer el cuadro de los pacientes que fueron víctimas con traumatismo craneoencefálico (TCE) en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI).

Por lo tanto, se recogieron las informaciones de los pacientes incluso en un corto período de tiempo de internación, donde los mismos se encontraban, en la fase aguda del trauma. También hubo la necesidad de caracterizar, desde el punto de vista etiológico y epidemiológico, de los casos de TCE de pacientes atendidos en la UTI, dando énfasis al sexo, edad, característica del trauma, nivel de conciencia, así como el tiempo de permanencia de estos pacientes en los servicios. Además, se identificaron los factores de riesgo de TCE en los más variados grupos etarios, teniendo en cuenta la propia etiología del trauma.

## METODOLOGIA

Este trabajo se trata de un estudio de revisión bibliográfica narrativa, con base en textos relacionados al tema, recogidos en libros impresos, revistas, artículos disponibles al público y revisadas durante todo el período de preparación del pre-proyecto de investigación, cuyas fuentes se encuentran en el idioma español, portugués e inglés están presentes en este artículo.

Fue realizado un levantamiento bibliográfico, basándose en artículos científicos, libros, revistas y periódicos, los cuales tuvieron el objetivo de auxiliar en toda la elaboración didáctica del estudio, dando así el respaldo científico necesario para la investigación. La busca fue en fuentes constituidas con bases de datos electrónicos y bibliotecas virtuales confiables del área de la salud.

En base a la combinación de los términos de acuerdo con los DeCs, la búsqueda fue realizada a través de la elección de los mejores términos a ser usados para estrategia de búsqueda, así como en la combinación entre ellos, realizado conforme al objetivo del estudio aquí presentado. Los términos elegidos de acuerdo con los DeCs - fueron: TCE, Traumatismo craneoescefalico, unidad de terapia intensiva. La elección de estas flechas posibilita una línea de investigación eficiente para la construcción de este trabajo.

Tuvo como criterio de inclusión el resumen disponible en las bases de datos, además de temática pertinente a los pacientes con traumatismo cráneo encefálico y su manejo en la unidad de terapia intensivo. La búsqueda en las bases de datos ocurrió en el período de enero hasta mayo del año 2018.

Se excluyeron datos recogidos en sitios cuyas páginas expiraron durante el período de investigación, de publicaciones sin referencias o con referencias incompletas además de datos inconciliables con esta revisión literaria.

Se buscó literatura de autores más actuales, como MAXIMINO, N. P. y BAINY, M. P. que traen en sus disertaciones de maestría, el perfil epidemiológico del traumatismo craneoencefálico en unidad de terapia intensiva, defensa del título en 2018 y 2017.

Otra fuente de investigación actual, fue las directrices del *Brain Trauma Foundation Guidelines*, trayendo su 4<sup>ta</sup> edición publicada en septiembre de 2016. Hasta que se publiquen nuevos estudios, se recomienda seguir estas directrices.

Después de la identificación de los artículos, en las fuentes de búsqueda mencionadas, se realizó una evaluación de los títulos y resúmenes para seleccionarlos. Enumerando los artículos que hacen parte de la muestra, éstos se registrarán en una ficha propia que contiene datos del periódico, idioma, año de publicación, objetivos, resultados y conclusiones.

## RESULTADOS Y COMENTARIOS

Se utilizaron dos estrategias de búsqueda de estudios, la búsqueda manual con visitas a los sitios, anales de conferencias y periódicos en busca de los artículos sobre el tema investigado. La otra estrategia fue la búsqueda automática, a través de bibliotecas digitales para encontrar artículos de acuerdo con el conjunto palabra clave. En el que se encontraron 2.660 publicaciones.

Tuvo como criterio de inclusión el resumen disponible en las bases de datos, además de temática pertinente a la paciente con traumatismo cráneo encefálico y su manejo en la unidad de tratamiento intensivo. La búsqueda en las bases de datos ocurrió en el período de enero hasta mayo del año 2018.

Se encontró diversos estudios sobre la temática elegida en este estudio. También se incluyó como resultado, directrices de la 4<sup>ta</sup> edición de la *Brain Trauma Foundation Guidelines*, tratando de los diferentes enfoques al paciente víctima del TCE, publicada en septiembre de

2016. En el que hasta que se publiquen nuevos estudios, se recomienda seguir estas directrices.

Casi la mitad de los traumatismos craneoencefálicos resulta de accidentes con los vehículos de motor. Caídas, agresiones y accidentes durante la práctica de deportes y actividades recreativas son también causas comunes. Pesquisas relata que después de la resolución de las urgencias clínicas y neurológicas que ocurren en las fases iniciales de la atención a las personas que sufrieron TCE, se inicia un largo proceso de recuperación teniendo características peculiares y que pueden chocar con complicaciones muchas veces inevitables relacionadas al traumatismo (MUÑOZ, 2001).

Los traumatismos craneoencefálicos representan un importante problema de en la salud pública, afectando millones de personas al rededor del mundo, influyendo diariamente en su calidad de vida, que puede producir una discapacidad, y por fin el óbito. Eso trae un problema en todos los niveles asistenciales de la salud pública, con efectos económicos y sociales, afectando personas de ambos sexos, generando costos y sufrimiento al individuo y su familia. La problemática es identificar el perfil de los pacientes que son acometidos por ese tipo de trauma (MATTOS, 2002).

Estudios muestran que cerca del 60% de las internaciones hospitalarias son consecuencia de lesiones encefálicas. Esto equivale a un millón de personas con lesiones cerebrales que se tratan en unidades de emergencia cada año (NEMER, 2003).

De acuerdo con Melo *et al* cada vez más es común el aumento progresivo de personas acometidas por traumas mecánicos, que, independientemente de la causa, determinan el crecimiento de las muertes llamadas violentas, las cuales actualmente son consideradas las principales responsables de la mayor parte de las muertes y secuelas en la población por debajo de los 45 años de edad (MELO, 2005).

“As lesões decorrentes dos eventos traumáticos resultam, frequentemente em deficiências e incapacidades temporárias ou permanentes, que interferem na capacidade de as vítimas sobreviventes cumprirem tarefas que delas são esperadas, assim como na qualidade de suas vidas” (OLIVEIRA, 2003).

El traumatismo craneoencefálico presenta una alta incidencia en las poblaciones traumatizadas (SOUSA, 1999).

En países desarrollados el TCE constituye el mayor responsable de ese alto índice de admisión en unidades de emergencia y centros de rehabilitación. En los Estados Unidos, más de un millón de niños sufren TCE, que cerca de 200.000 necesitan cuidados hospitalarios, de éstos, 25.000 van a la muerte y 15.000 a 30.000 son sobrevivientes, pero con graves secuelas. La incidencia crece cada día en Brasil, siendo una gran causa de muerte entre individuos con rango de edad de 10 a 29 años de edad. Sobre esos datos el autor alerta que en nuestro país “de 100.000 víctimas mortales al año, para un fallecimiento, hay en promedio 3 sobrevivientes con graves secuelas” (JAKAITIS, 2005).

El TCE es una agresión al cerebro, pero que no se trata de un proceso degenerativo o congénito. Es importante tener en cuenta, el trauma craneal es cualquier agresión que acarreen lesiones anatómicas o comprometimiento funcional del cráneo, meninges o encéfalo, pudiendo ocurrir sobre el cráneo parado, o en movimiento (JAKAITIS, 2005 e BARROS, 1999).

En cuanto a los daños, es importante la cuestión de la escasez de oxígeno. Entre muchos problemas secundarios, puede haber: aumento de la presión intracraneal, causada por la tumefacción o incluso hematoma; la hipoxia o isquemia cerebral, causados por compresión o incluso rompimiento de los vasos, donde este último puede incluso provocar hemorragia intracraneal (ALFONSO, 2012).

El TCE puede alcanzar el encéfalo, por diversos mecanismos, de acuerdo con la naturaleza de lesión del cráneo. De esta forma, se dividen en cerrados, donde no hay necesariamente heridas en el cráneo, abiertos, habiendo exposición del tejido cerebral directamente con el cuero cabelludo y hay también aquellos traumas en que se observa la preservación de la integridad del paciente, aunque un fragmento de hueso fracturado se ha hundido y comprimiendo o incluso lesionando el tejido cerebral (SILVA, 2017).

Las lesiones cerebrales causadas por un TCE pueden ocurrir de forma secundaria, o sea, ya ser una consecuencia de otra lesión, a través de otro sistema orgánico. Un ejemplo de esto es cuando ocurren cambios en la presión arterial, que acarreen el compromiso de la

circulación sanguínea en una determinada región encefálica (DE ALMEIDA, 2011 e HAFEN, 2002).

La etiología del TCE varía según los grupos de edad. Los accidentes con vehículos motores y agresiones, probablemente por armas de fuego, suelen ocurrir con mayor frecuencia en adolescentes y adultos jóvenes. En los niños pequeños prevalecen los accidentes domésticos y de actividades recreativas, así como por abuso infantil. En los ancianos los traumas más comunes están probablemente asociados a las caídas de la propia altura, además de los accidentes domésticos. El TCE acomete más a los hombres que a las mujeres, según estudios (CARVALHO, 2010 e GONZÁLEZ, 2004).

Las fuerzas del mecanismo de aceleración y deceleración provenientes del impacto de la lesión, así como la intensidad de éste y la dirección del movimiento del cráneo, son más comunes ocurrir en traumatismos craneales cerrados (SOUZA, 2017).

A depender de la extensión de la lesión, los traumas cerrados aún se dividen en dos tipos. Cuando no hay ninguna lesión estructural o macroscópica del cerebro y hay una pérdida breve de la conciencia, de un máximo de 6 horas, dar el nombre de la concusión. Otra condición es la laceración, la cual ocurre cuando hay comprometimiento de las membranas pia-máter y aracnoides, las cuales pueden ser "rasgadas", debido al trauma. Estas dos condiciones ocurren principalmente en el parénquima localizado en las regiones frontales y temporales, donde la anatomía ósea del cráneo es favorable, debido al gran número de salientes (SILVA, 2017).

En el caso de lesión traumática abierta puede ser causada por objetos penetrantes, o aplastamiento, afectando regiones específicas, o sea, focales. Este tipo de lesión puede traer problemas más restringidos, necesitando, al principio, de tratamiento quirúrgico (MUÑOZ, 2001).

La gravedad de este tipo de lesión puede traducirse por una condición grave, determinando cuadros de laceración, hemorragia y necrosis, en el trayecto del proyectil (SILVA, 2017).

Los pacientes que sufren TCE pueden presentar lesiones cerebrales variadas, dividido las lesiones del TCE como focales, incluyendo las contusiones cerebrales, los hematomas



intracraneales, ya sean epidurales, intraparenquimatosos o subdurales, e incluso las lesiones secundarias y también las lesiones del tipo difusas (HAFEN, 2002 e GONZÁLEZ, 2004).

Es importante entender lo que ocurre en la lesión cerebral después del trauma, pues hay consecuencias directamente relacionadas a la injuria como el comprometimiento de las funciones sensoriales y motoras, cognitivas, comportamentales e incluso sociales, que dependerán de la región afectada y de la característica de la lesión (SOUZA, 2017).

La fisiopatología del TCE se traduce por lesión primaria, o sea, lesiones ocurridas a través del impacto directo del trauma y, secundarias, relacionadas a la aparición de lesiones tardías (JAKAITIS, 2005).

Señala que “la Lesión Axonal Difusa (LAD), o lesiones por cizallamiento, puede ser el tipo más común de lesiones primarias en pacientes con trauma cerebral”. Este es ocasionado debido a las fuerzas inerciales del momento traumático, habiendo un rompimiento de fibras nerviosas. Puede acometer áreas como el cerebelo, los ganglios de la base y el tronco encefálico. Si la lesión es leve, algunos déficits como pérdida de memoria, crisis convulsivas y trastornos del sueño pueden aparecer (BARROS, 1999).

La LAD acarrea daño lesional al parénquima cerebral, teniendo como consecuencia el coma por más de 6 horas. Si este sobrepaso de 24 horas puede haber un mal pronóstico (SILVA, 2017).

Los pacientes que llegan a una unidad de terapia intensiva en un hospital apropiado para atención de emergencia, es esencial para una evaluación rápida y al mismo tiempo completa, siendo éste el mejor lugar para controlar el estado de los pacientes portadores de TCE grave (HAFEN, 2002).

El trauma puede ser clasificado en leve, moderado y grave, dependiendo de las características de la lesión. El mismo autor cita también que en casos más graves ocurren períodos de coma, pudiendo ser por tiempo prolongado. De acuerdo con la duración del coma hay necesidad de una clasificación mundial, a fin de relacionar con la gravedad del trauma. Los riesgos de la gravedad de la lesión son de acuerdo con el grado del trauma. Para eso utiliza la Escala de Coma de Glasgow (JAKAITIS, 2005 e DE ALMEIDA, 2011).

La Escala de Coma de Glasgow (ECGla) es un método muy simple que permite evaluar de forma rápida la evolución del paciente grave. Basada en tres parámetros independientes, es de: apertura ocular, respuesta motora y respuesta verbal. Para cada parámetro se tiene una puntuación cuyos valores se encuentran entre 3 y 15. Cuanto menor el número de puntos, más profundo el coma y más grave será el cuadro neurológico (SILVA, 2017).

El TCE leve cuando la puntuación de la ECGla queda entre 13 y 15 puntos. Sin embargo, no deja de correr riesgos de evolucionar a grave morbilidad, o incluso mortalidad, dependiendo de la historia antecedente del paciente, además de los exámenes físicos y neurológicos. Además, el TCE leve constituye la principal causa de admisión hospitalaria, correspondiente al 80%, después del trauma. Los TCE`s moderados constituyen cerca del 10% de las admisiones, siendo considerados con puntuación entre 9 a 12 puntos en la ECGla. El TCE grave representa el otro 10% y tiene una puntuación de 3 a 8 (SUGAWARA, 2004).

En los resultados de las publicaciones muestran el grupo de edad agrupado en cinco divisiones. La primera va de 0 a 14 años, representando al grupo correspondiente a los niños; 15 a 24 años, considerando a los adultos jóvenes; 25 a 49 años como adultos; 50 a 60 años, como los ancianos de mediana edad, y los ancianos mayores de 60 años (NEMER, 2003 e SILVA, 2017).

Es evidente el alto número de individuos varones afectados por TCE, como cita la literatura en general, ya que es bastante común ser afectados por lesión cerebral dos veces más que las mujeres, donde ocurren con mayor frecuencia en hombres más jóvenes, comparados con las mujeres (BARROS, 1999, SILVA, 2017, SUGAWARA, 2004 e FARAGE, 2002).

El TCE puede ocurrir en cualquier grupo de edad. Sin embargo, los estudios reportados por otros autores muestran que el pico de ocurrencia de este trauma afecta más comúnmente a adultos jóvenes entre 15 a 24 años de edad, probablemente por los accidentes automovilísticos y la violencia, donde muchas veces son causados incluso por el uso de bebidas alcohólicas, factor muy común en los últimos tiempos entre individuos jóvenes, eso es lo que muestra estudios, destacando más frecuentemente los accidentes de vehículos de motor en adultos jóvenes (MUÑOZ, 2001, NEMER, 2003, SOUSA, 1999, SILVA, 2017 e GONZÁLEZ, 2004).

Los pacientes afectados de TCE con ECGIa menores o igual a 8 puntos poseen los peores pronósticos en relación a la supervivencia y la recuperación, para presentar problemas físicos más persistentes, la propia condición de gravedad del paciente hace que éste permanezca en el lecho por un tiempo más prolongado, sufriendo influencia de su propia condición, ya que están propicias constantemente actividades reflejas anormales proporcionadas por reflejos tónicos cervicales y laberínticos, además de alteraciones musculo esqueléticas provocadas por la inmovilidad en el lecho que pueden llevar a la gran dificultad de recuperación después de la fase aguda (NEMER, 2003 e BARROS, 1999).

Muchas son las consecuencias de alteraciones circulatorias y respiratorias que ocurren poco después, pero la hipotensión arterial (presión arterial sistólica inferior a 95mmHg) y la hipoxia ( $\text{PaO}_2$  inferior a 60torr) son los principales factores determinantes del pronóstico de traumatismo cráneo-encefálico grave. Estos cambios se llaman lesión secundaria al trauma. Por este motivo, el paciente con TCE tiene fuertes posibilidades de necesitar ventilación mecánica, ellos necesitan protección definitiva de las vías aéreas, pues están en riesgo de aspiración pulmonar o comprometimiento de la función respiratoria. También pueden requerir la hiperventilación transitoria para tratar la hernia cerebral (FILIPE, 2011 e MELO, 2004).

La ventilación normal es actualmente la meta para pacientes con TCE grave en ausencia de hernia cerebral y la presión parcial normal de dióxido de carbono en la sangre arterial ( $\text{PaCO}_2$ ) varía de 35 a 45 mmHg. La  $\text{PaCO}_2$  es la medida de los niveles arteriales de los niveles de dióxido de carbono y depende fuertemente de la tasa metabólica. La expiración de la  $\text{PaCO}_2$  resulta en la remoción del residuo metabólico y, durante los períodos de alto metabolismo, la frecuencia respiratoria normalmente aumenta a niveles más bajos de  $\text{PaCO}_2$  (CARNEY, 2017).

En condiciones normales, la  $\text{PaCO}_2$  es el determinante más potente del flujo sanguíneo cerebral (FSC) y, entre un intervalo de 20 mmHg y 80 mmHg, el FSC es linealmente responsable de la  $\text{PaCO}_2$ . El flujo sanguíneo cerebral es importante para satisfacer las demandas metabólicas del cerebro. La baja  $\text{PaCO}_2$ , por lo tanto, puede resultar en isquemia cerebral, mientras que altos niveles de  $\text{PaCO}_2$  pueden resultar en hiperemia cerebral y alta presión intracraneal (PIC). Por lo tanto, proporcionar un FSC óptimo es importante en condiciones normales y anormales (CARNEY, 2017).

Otros autores citaron además que de las hernias cerebrales (desplazamiento del tejido cerebral a través de los espacios de las estructuras rígidas intracraneales), las más graves son las de las amígdalas cerebelares, que determinan compresión bulbar y parálisis respiratoria. El aumento volumétrico de uno de los componentes cerebrales es rápidamente compensado por la reducción de los demás, siendo que cuando ese equilibrio falla surge la hipertensión intracraneal (ANDRADE, 2018).

Las secuelas motoras se presentaron en segundo lugar en las encuestas, de las cuales la hemiparesia fue responsable de la mayoría de los artículos. Se han reportado casos importantes de hemiplejía, se referían a los patrones anormales de movimientos, seguidos de casos de hipertonía, alteraciones de reflejos y postura en descerebración, generalmente estos disturbios motores resultantes de lesiones cerebrales, pero tienen un buen pronóstico (BAINY, 2017).

Es común que las crisis convulsivas, ya sean focales o generalizadas, puedan ocurrir en los días o en las primeras horas después de un TCE incluso leve. Este hecho ocurre más comúnmente en los niños. Sin embargo, su frecuencia no es tan común, por lo que es en el orden del 4% en los pacientes con TCE como un todo (FILIPE, 2011).

Es común que los trastornos del comportamiento (como apatía, disturbios del sueño, ansiedad, irritabilidad, labilidad emocional y depresión) sean desprovistos de atención adecuada en la fase inicial del trauma, principalmente cuando éstos resultan en individuos que sufrieron TCE leve y sin signos de déficit neurológicos motores o sensoriales. Muchas veces se confunden con síntomas psicológicos de los pasajeros, ya que pueden presentarse de forma normal en los exámenes neurológicos. El hecho es que estas secuelas de carácter neuropsiquiátrico pueden persistir significativamente y ser capaces de dificultar la independencia personal y la capacidad de reintegración al trabajo (MAXIMINO, 2018).

Según el estudio, no hubo cambios significativos en la cantidad de ocurrencias de TCE a lo largo del período estudiado, incluso teniendo en cuenta los cambios en las leyes de tránsito, que ocurrieron dentro de los semestres donde el análisis fue realizado. Aunque hubo una tendencia a la caída en el semestre donde la nueva ley entró en vigor, hubo una reanudación a los niveles anteriores (GAUDÊNCIO, 2013).

En el libro de admisión de la UTI, se observa la existencia de sesgos en relación a algunas variables de datos considerados importantes, mostrando la necesidad de reformular las informaciones recogidas en este formulario, así como la concientización de los responsables del llenado y el compromiso en el registro de toda la información referente a los pacientes. Estas informaciones se vuelven importantes a medida que proporcionan datos epidemiológicos, traen también un respaldo médico-legal y planificación de la asistencia a la salud para las víctimas del TCE y fomenta la sensibilización de los usuarios y de la comunidad para la prevención de estos accidentes (QUIRINO, 2012).

Un documento de alta relevancia es el formulario de historia clínica, pues reúne informaciones relacionadas a la enfermedad de los usuarios. Se observa que los registros son muy descriptivos en relación a signos y síntomas encontrados en el TCE, pero en algunos casos, la información es escasa y ambigua, como por ejemplo datos de exámenes pertinentes para el cierre del diagnóstico de enfermedades neurológicas, trayendo la inferencia que el examen no fue realizado o que el archivo de informaciones no fue realizado adecuadamente (MOGOLLÓN, 2018).

Hay una necesidad de creación y una mayor disposición de camas de UTI que atienda la reglamentación del Ministerio de Salud, proporcionando una mejor atención y amplia asistencia a esas víctimas. Para la prevención y reducción de este tipo de lesión, el conocimiento del perfil epidemiológico de los pacientes con TCE se convierte en un instrumento importante de parámetro de intervención (DA SILVA, 2017).

A pesar del significativo impacto económico y social y de las altas tasas de prevalencia de TCE en Brasil, hay una escasez de estudios con datos epidemiológicos consolidados. El perfil epidemiológico de los pacientes sólo puede ser trazado con datos documentados de forma satisfactoria, fomentando campañas preventivas específicas y direccionadas para cada región, pues ese dato traerá informaciones sobre factores y hábitos de riesgo relacionados con la región (MAGALHÃES, 2017).

Para el establecimiento de la integridad de las vías aéreas, mejora del retorno venoso, reducción de las complicaciones frente a la hipomobilidad del paciente politraumatizado dentro de la UTI, diversos procedimientos de fisioterapia realizados en pacientes críticos tienen gran importancia, dependiendo del estado clínico que la víctima se encuentra (SOUZA,

2013).

El tratamiento precoz de las lesiones secundarias al TCE aumenta la sobrevivencia del paciente, para que esto ocurra de forma satisfactoria, es necesaria una evaluación de calidad y completa de la víctima. El impacto del trauma está directamente relacionado de forma general con la gravedad del TCE, y los factores que determinan la independencia funcional posterior del paciente y su retorno a sus actividades son los cambios neuropsicológicos señalados después del trauma (NEMER, 2003).

## CONCLUSIONES

En el presente trabajo fue realizada una revisión de la literatura en base a la elaboración científica realizada durante los últimos 20 años y registradas en fuentes digitales indexadas del área de salud sobre el traumatismo craneoencefálico atendidos en la Unidad de Terapia Intensiva. El perfil de los pacientes atendidos en la Unidad de Terapia Intensiva con de traumatismo craneoencefálico, fueron hombres jóvenes, y siendo mayor mortalidad en TCE clasificado como grave. Los pacientes afectados de TCE con Escala de Coma de Glasgow menores o igual a 8 puntos poseen los peores pronósticos en relación a la supervivencia y la recuperación, para presentar problemas físicos más persistentes.

Es viable la producción científica que evidencian informaciones de víctima de TCE, sobre todo la demanda en los servicios hospitalarios, incluyendo las secuelas y la calidad de vida de estos sobrevivientes. Permitiendo desarrollar protocolos experimentales y directrices que puedan guiar nuestra conducta frente al paciente y determinación de las normas de evaluación relacionadas con el pronóstico.

Es relevante y necesario seguir adquiriendo mayor conocimiento acerca de los principales problemas neurológicos que ocurren durante el período de internación hospitalaria de estos pacientes, para posibilitar un mejor abordaje de todo el equipo con el fin de tratar las secuelas de forma más rápida y eficaz, minimizando los riesgos de cambios funcionales en la paciente víctima de TCE.

## REFERENCIAS

ALFONSO P. Alejandra S. Milena S. Cesar T. Gustavo M. V. Prevalencia de Traumatismos por Accidentes de Motocicleta en Salas de Internación del Centro de Emergencias Médicas. *Panamerican Journal of Trauma, Critical Care & Emergency Surgery*, May-August 2012;1(2):122-126

ANDRADE, AF. Considerações sobre a classificação do traumatismo cranioencefálico leve e monitoração da pressão intracraniana no traumatismo cranioencefálico moderado e grave. São Paulo. Disponível em: [www.bireme.br](http://www.bireme.br) . Acesso em: março de 2018.

BAINY, M. P. Perfil epidemiológico dos pacientes com traumatismo crânio encefálico admitidos em uma unidade de tratamento intensivo de referência no sul do Brasil. 2017.

BARROS, A. J., & Sousa, R. M. C. D. (). Traumatismo crânio-encefálico. *Revista de saude publica*, 1999. 33, 531-532.

Brito, V. S., Guedes, L. F. D. S. A., & Cardozo, L. A. (2018). Traumatismo Cranioencefálico, Hematoma Subdural Agudo, Fratura biparietal e temporal: Estudo clínico realizado em um hospital geral referência do Estado de Sergipe. *Semana de Pesquisa da Universidade Tiradentes-SEMPESq*, (18).

Carney, N., Totten, A. M., O'reilly, C., Ullman, J. S., Hawryluk, G. W., Bell, M. J., ... & Rubiano, A. M. (2017). Guidelines for the management of severe traumatic brain injury. *Neurosurgery*, 80(1), 6-15.

Carvalho, Luís Fernando Andrade de, et al. Traumatismo cranioencefálico grave em crianças e adolescentes. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2010. 19(1), 98-106.

Da Silva, J. A., De Souza, A. R., Feitoza, A. R., & Cavalcante, T. D. M. C. (2017). Traumatismo cranioencefálico no município de Fortaleza. *Enfermagem em Foco*, 8(1), 22-26.

DE ALMEIDA, João Kleber Gentile, et al. Conduitas no paciente com trauma crânioencefálico. *Rev Bras Clin Med. São Paulo*, 2011. 9(1), 74-82.

FARAGE L.; COLARES VS; CAPP NM; MORAES MC. As medidas de segurança no trânsito e a morbiletalidade intra-hospitalar por traumatismo cranioencefálico no Distrito Federal. *Rev. Assoc Méd. Brás* 2002; 48 (2): 163 - 166.

Filipe, F. M. R. Epidemiologia do traumatismo cranioencefálico urbano em Hospital Universitário de São José do Rio Preto. Tese de doutorado FAMERP, 2011.

GAUDÊNCIO, T. G., & Leão, G. D. M. A epidemiologia do traumatismo crânio- encefálico: um levantamento bibliográfico no Brasil. *Rev Neurocienc*, 21(3), 427- 34. 2013.

GONZÁLEZ, M. Secuelas neuropsicológicas de los traumatismos craneoencefálicos. *Anales de Psicología*. España, diciembre, año 2004/vol. 20, Nº 2, p. 303 - 316.

HAFEN BA; HARREN KJ; FRANDSEN. Traumatismo craniano e lesões medulares. In: Primeiros socorros para estudantes. São Paulo, 2002. Editora Manole Ltda. cap. 13, pg. 220 -238.

JAKAITIS, F. Estudos dos efeitos sensório-motores da fisioterapia aquática com pacientes em estado de coma vigil. *Rev. Neurociências*, vol. 13, nº. 4: 215 -218, 2005.

MAGALHÃES, A. L. G., de Souza, L. C., Faleiro, R. M., Teixeira, A. L., & de Miranda, A. S. (2017). Epidemiologia do traumatismo cranioencefálico no Brasil. *Revista Brasileira de Neurologia*, 53(2).

MATTOS P; SABOYA E; ARAÚJO C. Seqüela comportamental pós-traumatismo craniano: O homem que perdeu o charme *Arq. Neuro-Psiquiatr*, vol. 60, n. 2, São Paulo Jun. 2002. Disponível em [www.scielo.br](http://www.scielo.br). Acesso em: 16 de abril de 2018.

MAXIMINO, N. P. Perfil epidemiológico do traumatismo cranioencefálico em unidade de terapia intensiva referenciada. 2018.

MELO, RT. Características dos pacientes com trauma cranioencefálico na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. *Arq. Neuro-Psiquiatr*, vol. 62, nº. 3, São Paulo Sept. 2004. Disponível em [www.scielo.br](http://www.scielo.br). Acesso em março de 2018.

MELO, RT. Fatores preditivos do prognóstico em vítimas de trauma cranioencefálico. *Arq.*



Neuro-Psiquiatr, vol. 63, nº. 4, São Paulo Dec. 2005. Disponível em [www.scielo.br](http://www.scielo.br). Acesso em: 02 de fevereiro de 2018.

MOGOLLÓN, G. J. M., Chiquillo, C. P. P., & Vargas, J. H. R. (2018). Caracterización Clínica y Sociodemográfica de Pacientes con Traumatismo Craneoencefálico (TCE) de la Ciudad de Sogamoso. *Enfoques*, 2(2), 1-10.

MUÑOZ, Céspedes JM. Factores de pronóstico em los traumatismos craneoencefálicos. *Rev. Neurol.* Madrid, 2001: 32: 351 - 364.

NEMER, SN. Avaliação da escala de medição da locomoção independente funcional em pacientes com traumatismo crânioencefálico e escala de coma de Glasgow menor ou igual a oito. *Fisioterapia Brasil*. Rio de Janeiro, vol. 4, p. 25 - 31, 1 Jan. 2003.

OLIVEIRA, LB. Diagnóstico de lesões e qualidade de vida de motociclistas, vítimas de acidentes de trânsito. *Ver. Latino-Am. Enfermagem*, vol. 11, nº. 6, Ribeirão Preto Nov./Dec. 2003. Disponível em [www.scielo.br](http://www.scielo.br). Acesso em: 02 de fevereiro de 2018.

QUIRINO, A. S. M. Investigação Do Perfil Epidemiológico De Pacientes Vítimas De Traumatismo Craniano Encefálico Em Hospital Público Do Município De Jequi /Bahia. 2012.

SILVA, F. S., & Filha, F. S. S. C. Trauma crânio encefálico como um problema de saúde pública: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Ciência & Saberes- Facema*, 2017. 3(1), 389-395.

SOUSA R. M. C., FABIANE C. Regis; MARIA C. Koizumi. Traumatismo crânio- encefálico: diferenças das vítimas pedestres e ocupantes de veículos a motor. *Rev. Saúde Pública* vol. 33 n. 1 São Paulo 1999.

SOUZA, R. J. D., & Zedan, R. (2013). Assistência fisioterapêutica a pacientes com traumatismo crânio encefálico (TCE) em Unidade de Terapia Intensiva (UTI): relato de caso. *HÓRUS*, 8(2), 21-28.

SUGAWARA, AT. A importância do tratamento das síndromes dolorosas no traumatismo cranioencefálico. *Rev. Acta Fisiátrica*, vol. 11, n 1, Abril de 2004.

[1] Médico especialista em Saúde Pública, fisioterapeuta residente em Saúde da Família da Universidade Federal da Integração Latino-Americana.

Enviado: Novembro, 2019

Aprovado: Maio, 2019