

## INTRODUCCION

EL TRAUMATISMO craneoencefálico se relaciona muchas veces con la muerte pre hospitalaria en pacientes con trauma se dice q casi el 90% de las muertes pre hospitalarias está asociada a un trauma craneoencefálico esto nos habla de la alta mortalidad q tienen estas lesiones en pacientes politraumatizados lo que debemos tener en cuenta en estos pacientes que hay q valorar la vía aérea del paciente q este permeable posteriormente la respiración es decir su ventilación y de hay su oxigenación y por ultimo lo que es la circulación con una adecuada perfusión para todos los órganos principalmente el encéfalo .

Las personas con mayor riesgo son aquellas ubicadas en el rango de 15 a 24 años de edad y la causa más frecuente son los accidentes de tránsito, responsables por la mitad de los casos, seguido por caídas (12%), violencia (10%) y lesiones deportivas (10%) , es importante tener en cuenta que las secuelas del traumatismo craneoencefálico pueden generar dificultades en diversas áreas del funcionamiento individual, incluyendo trabajo, actividades escolares, familiares, interpersonales y vacacionales. Por tanto, la responsabilidad del médico en los servicios de urgencia y de cuidado crítico es enorme, pues el pronóstico depende en gran medida de las intervenciones instauradas en la fase aguda

## OBJETIVOS

CONOCER LAS CLASIFICACIONES DE TCE

Conocer los diferentes patologías, sintomatología y pronóstico.

## TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO

El **traumatismo craneoencefálico (TCE)** se define como “una afectación del cerebro causado por una fuerza externa que puede producir una disminución o disfunción del nivel de conciencia y que conlleva una alteración de las habilidades cognitivas, físicas y/o emocionales del individuo”. Las lesiones más habituales son las contusiones por golpe y contragolpe, las contusiones por el roce con las estructuras óseas de la base del cráneo y la lesión axonal difusa. El TCE representa un grave problema de salud y es la causa más común de muerte y discapacidad en la gente joven, sin contar las grandes repercusiones económicas relacionadas.

Las principales causas son los accidentes de tráfico, laborales o domésticos, las caídas, las agresiones, los atropellos, las prácticas deportivas de riesgo, etc.

Los TCE suelen caracterizarse por la formación, en las fases iniciales, de importante edema cerebral y la consecuente pérdida de conciencia o “coma”. La profundidad de la pérdida de conciencia y la duración de la misma son dos de los marcadores principales para establecer la severidad del daño cerebral.

El manejo médico actual de un TCE se enfoca en minimizar el daño secundario optimizando la perfusión y oxigenación cerebral y prevenir o tratar morbilidad no neurológica. Tiene un buen pronóstico si se usan medidas terapéuticas basadas en evidencias científicas, no obstante, el tratamiento de esta enfermedad sigue siendo un reto para la medicina debido a las controversias que ha generado.

### FISIOPATOLOGIA

El impacto mecánico sobre las estructuras encefálicas provoca la lesión del tejido nervioso mediante dos mecanismos básicos, complejos y estrechamente interrelacionados, que describimos de forma sumaria

### *CLASIFICACIÓN*

El traumatismo craneoencefálico es una enfermedad cerebral **enfermedades cerebrales**, que se clasifica como leve, moderado o grave en base al grado de conciencia o la escala de coma de Glasgow (ECG).

#### ➤ **Leve**

En el TCE leve o concusión (ECG 13-15) los pacientes han experimentado una pérdida de la conciencia menor a treinta minutos y las quejas que se presentan incluyen dolor de cabeza, confusión y amnesia. Existe una recuperación neurológica

completa a pesar de que algunos de estos pacientes tienen dificultades de concentración o memoria pasajeras.<sup>15</sup>

➤ **Moderado**

En el TCE moderado (ECG 9-13) el paciente se encuentra letárgico o estuporoso. Clínicamente, los pacientes con TCE moderado requieren hospitalización y pueden necesitar una intervención neuroquirúrgica además están asociados con una mayor probabilidad de hallazgos anormales en las técnicas de neuroimagen. Estos pacientes también pueden desarrollar un síndrome posconmoción. El síndrome posconmoción se refiere a un estado de inestabilidad nerviosa después de un TCE leve o moderado. Las características principales son fatiga, mareo, cefalea y dificultad para la concentración.

➤ **Grave**

En el TCE grave o severo (ECG 3-8) el paciente tiene un estado comatoso, no puede abrir sus ojos, seguir órdenes y sufre de lesiones neurológicas significativas. Por lo general tiene una neuroimagen anormal, es decir, a la tomografía computarizada (TAC/TC) se observa fractura del cráneo o hemorragia intracraneal. Estos pacientes requieren ingreso a la unidad de cuidados intensivos (UCI) y la toma de medidas urgentes para el control de la vía aérea, ventilación mecánica, evaluación o intervención neuroquirúrgica y monitorización de la presión intracraneal (PIC). La recuperación es prolongada y generalmente incompleta. Un porcentaje significativo de pacientes con TCE grave no sobrevive más de un año.

### Mecanismos de producción

El TCE puede producirse por diversos mecanismos, entre los que tenemos: 1) el golpe directo, 2) el contragolpe, 3) la aceleración y la desaceleración brusca, 4) las heridas por balas, y 5) aplastamiento.

1. Golpe directo: se suelen producir por objetos contundentes, agudos u obtusos. Los obtusos producen una honda de choque que se expande desde el cráneo hasta el cerebro, pudiendo alcanzar estructuras profundas como el tallo cerebral. Los objetos agudos producen además, lesiones en cuero cabelludo y cráneo, pudiendo producir fracturas.
2. Contragolpe: se produce un golpe en un lado inicial del cerebro puede hacerlo rebotar contra el cráneo del lado opuesto, produciendo una contusión o un hematoma contralateral.
3. Desaceleración: cuando una persona que viaja a una determinada velocidad choca, y la cabeza se impacta contra una estructura sólida el cráneo se suele detener, pero el cerebro en su interior sigue con la velocidad inicial debido a la inercia, por lo que en este se produce un golpe contra las paredes internas del cráneo.
4. Perforación: producida por un objeto agudo, rápido, contra la cabeza o viceversa. En el caso de los daños producidos por un proyectil suele ser diferente, según sea su velocidad. Algunas balas pueden atravesar completamente el cráneo,

produciendo una lesión destructiva a su paso cuya severidad dependerá de las estructuras que toque. Otras con menos velocidad rebotaran dentro del cráneo, provocando lesiones múltiples en el encéfalo. Los proyectiles más blandos se pueden fragmentar en el cráneo proyectándose hacia el interior de la masa encefálica.

5. Aplastamiento: es descrito como un hecho raro, y ocurre cuando un objeto comprime la cabeza al estar apoyada en una superficie, destruyendo el cráneo y su contenido

Escala de Coma de Glasgow	
<b>Apertura Ocular</b>	
• Espontáneamente	4
• A una orden Verbal	3
• Al Dolor	2
• No responde	1
<b>Respuesta Motora</b>	
• Obedece a una orden Verbal Ante el Estimulo Doloroso	6
• Localiza el Dolor	5
• Retira y Flexión	4
• Flexión anormal (rigidez de decorticación)	3
• Extensión (rigidez de decerebración)	2
• No responde	1
<b>Respuesta Verbal</b>	
• Orientado y conversa	5
• Desorientado y hablando	4
• Palabras inapropiadas	3
• Sonidos Incomprensibles	2
• Sin respuesta	1
<b>Total</b>	<b>3 - 15</b>

## REANIMACION DE PACIENTE CON TRAUMA CRANEOENCEFALICO

Los pacientes con trauma craneoencefálico severo deben ser reanimados, en los primeros minutos si es posible, mediante una serie de estrategias que incluyen intubación endotraqueal, sedación, hiperventilación, y con frecuencia también relajación muscular y administración de diuréticos osmóticos. Con esto es posible prevenir algunas de las lesiones secundarias y el aumento de la presión intracraneana.

Al mismo tiempo, el paciente debe ser sometido a una exploración física rápida para determinar la extensión del daño neurológico, descartar hipoxia, hipotensión y lesión traumática de otros órganos y sistemas. Sin embargo, es necesario tener presente que la sedación y relajación muscular tienen como desventaja que alteran los hallazgos clínicos.

En todos los casos deben ser utilizados otros procedimientos diagnósticos como radiografía cervical, torácica y de pelvis. De igual manera, practicar lavado peritoneal en los casos con sospecha de trauma abdominal cerrado. El paciente también debe contar con un hematocrito en el momento del ingreso, el cual permite determinar el contenido de oxígeno en la sangre y, por tanto, el aporte del mismo a los tejidos. Cuando el hematocrito está por debajo de 30% ocurre vasodilatación y, por tanto, aumenta la presión intracraneana.

Una vez el paciente ha sido evaluado y estabilizado, ya se puede proceder con la solicitud del TAC cerebral, con el fin de precisar la naturaleza, extensión y severidad de las lesiones, al tiempo que son identificadas las colecciones susceptibles de recibir tratamiento quirúrgico.