

Fisiopatología

# TRAUMATISMO CREANEO ENCEFÁLICO



Dr. Eduardu Zebadúa  
Yannick Harper Narcia

son las lesiones físicas producidas sobre el tejido cerebral que alteran de forma temporal o permanente la función cerebral. El diagnóstico se sospecha por la clínica y se confirma con estudios radiológicos. El tratamiento inicial consiste en el apoyo respiratorio, la oxigenación y el control de la presión arterial.

La muerte por traumatismos sigue estando dentro de las principales causas de muerte y discapacidad, y son las lesiones del sistema nervioso y el choque hemorrágico sus principales contribuyentes. El traumatismo craneoencefálico (TCE) grave es motivo de mortalidad e incapacidad en el paciente accidentado. El paciente neurotraumático constituye un grupo complejo de pacientes que pueden presentar distintos tipos de lesión cerebral. El traumatismo cerebral puede resultar de una lesión cerrada o una lesión penetrante.

Se considera un traumatismo craneoencefálico grave a todo paciente que presente al menos uno de los siguientes elementos clínicos y radiológicos; Escala de coma Glasgow (ECG) menor de 9 puntos. Deterioro del nivel de conciencia con uno de los siguientes datos clínicos: anisocoria, defecto motor neurológico central y bradicardia e hipertensión arterial. Convulsiones postraumáticas prolongadas o estado epiléptico. Trauma penetrante craneal con escala de Glasgow menor de 13.

Las lesiones cerebrales traumáticas son cruciales para dar forma al manejo terapéutico del paciente con lesión cerebral. El traumatismo craneoencefálico es un proceso dinámico con varios factores contribuyentes y eventos en cascada dentre de estos el flujo sanguíneo y metabolismo.

### **ESCALA DE COMA DE GLASGOW.**

La escala de coma de Glasgow es una valoración del nivel de conciencia consistente en la evaluación de tres criterios de observación clínica: la respuesta ocular, la respuesta verbal y la respuesta motora.

Cada uno de estos criterios se evalúa mediante una subescala. Cada respuesta se puntúa con un número, siendo cada una de las subescalas evaluadas independientemente. En esta escala el estado de conciencia se determina sumando los números que corresponden a las respuestas del paciente en cada subescala.

### **Respuesta Ocular**

Espontánea 4

A estímulos verbales 3

Al dolor 2

Ausencia de respuesta 1

### **Respuesta Verbal**

Orientado 5

Desorientado/confuso 4

Incoherente 3

Sonidos incomprensibles 2

Ausencia de respuesta 1

### **Respuesta motora**

Obedece ordenes 6

Localiza el dolor 5

Retirada al dolor 4

Flexión anormal 3

Extensión anormal 2

Ausencia de respuesta 1

## **LESIONES INTRACRANEALES MAS FRECUENTES.**

### **Hematoma Epidural**

Un hematoma epidural es sangre acumulada que se forma por encima de la duramadre. La duramadre es una membrana resistente y fibrosa que rodea el cerebro. La causa de un hematoma epidural, por lo general, es una arteria desgarrada. La sangre que se filtra desde la arteria forma una bolsa pequeña que sobresale y presiona el cerebro.

Las señales de los hematomas incluyen:

- Dolor de cabeza
- Vómitos
- Somnolencia inusual
- Irritabilidad
- Pérdida del conocimiento (incapacidad para despertarse)
- Convulsiones

Se realiza una tomografía computarizada para determinar dónde está la lesión, el tamaño de la misma y la cantidad de sangrado que hay para saber si se trata de una hematoma.

### **Hematoma Subdural**

Un hematoma subdural es sangre acumulada que se forma debajo de la duramadre. La sangre proviene de venas pequeñas que están desgarradas y sangran.

Forma una pequeña bolsa que sobresale y presiona el cerebro. Si la bolsa es lo suficientemente grande, puede producir más traumatismo y hematomas o desgarrar el tejido cerebral cerca de esta, dañando el cerebro. Si esto ocurre, puede tardar más tiempo en curarse.

### **Hemorragia subaracnoidea**

La hemorragia subaracnoidea es una extravasación de sangre en el espacio subaracnoideo o leptomeníngeo. La causa más frecuente de hemorragia subaracnoidea es el traumatismo craneoencefálico. La hemorragia subaracnoidea primaria espontánea es con mayor frecuencia causada por la ruptura de un aneurisma cerebral, aunque existen otras causas como las malformaciones vasculares, tumores cerebrales, alteraciones de la pared vascular así como alteraciones de la coagulación.

La TC es la prueba más sensible en el diagnóstico de la HSA; siempre se debe practicar lo antes posible después de la sospecha clínica de HSA ya que con el paso de los días pierde sensibilidad al irse lisando la sangre depositada en el espacio subaracnoideo.

### **Hemorragia intraventricular**

La hemorragia intraventricular es la afección intracraneal más común del recién nacido pretérmino. Se han reportado incidencias de 30 a 50% según diversos autores. Existen múltiples factores perinatales, prenatales y post-natales asociados como causa de la hemorragia de la matriz germinal, entre ellas la prematuridad, hipoxia, hipertensión, hipercapnia, hipernatremia, membrana hialina, convulsiones, neumotórax y otros. La incidencia de hemorragia intraventricular en el recién nacido pretérmino menor de 34 semanas es de un 25 y hasta un 40% con un 30 a un 60% de incidencia en el menor de 28 semanas.

El lugar de origen de la hemorragia intraventricular (HIV) es a nivel de la matriz germinal y puede presentarse topográficamente como hemorragia sub-ependimaria o de la matriz germinal, intraventricular o intraparenquimatosa.

## **Hemorragia Intraparenquimatosa**

La hemorragia intraparenquimatosa cerebral (HIP) primaria se define como la extravasación aguda de sangre dentro del parénquima cerebral, secundaria a la rotura vascular “espontánea”. El término espontánea indica que se presenta sin traumatismo o trastornos estructurales conocidos como malformación arteriovenosa, aneurisma cerebral o tumor.

El diagnóstico presuntivo se puede establecer mediante la historia y examen clínico neurológico. Se emplea la TAC o IRM para corroborar la hemorragia en el parénquima cerebral. Los vómitos, la presión arterial sistólica >220 mm Hg, la cefalea severa, coma o estupor, y la progresión de los síntomas en minutos u horas son hallazgos sugestivos de HIP, aunque ninguno de estos hallazgos es específico.