



Curso CEFIE 2024 Módulo: 4

Emergencias Neurológicas

**CAPÍTULO DE ENFERMERÍA SOCIEDAD ARGENTINA DE
EMERGENCIAS**

**Curso “COMPETENCIAS DE ENFERMERÍA PARA LA
FORMACIÓN
INTEGRAL EN EMERGENCIAS”**



Curso CEFIE 2024 Módulo: 4

TEMARIO DEL MODULO

- Emergencias neurológicas más frecuentes en el adulto. Generalidades.
- Trauma encéfalo-craneano (TEC). Generalidades.
- **Actuación de enfermería en el TEC. Ejercicio interactivo.**
- Accidente cerebro-vascular (ACV). Generalidades.
- Actuación de enfermería en el ACV. Ejercicio interactivo.
- Convulsiones. Generalidades.
- Actuación de enfermería en las convulsiones. Ejercicio interactivo.

- Generalidades y Diferencias niño- adulto.
- TEC en Pediatría. Generalidades.
- Actuación de enfermería en el TEC. Ejercicio interactivo.
- Convulsión febril simple (CFS). Generalidades.
- Actuación de enfermería en la CFS. Ejercicio interactivo
- Status epiléptico (SE) Generalidades.
- Actuación de enfermería en el SE. Ejercicio interactivo



Curso CEFIE 2024 Módulo 4

**Tema 3: Actuación de Enfermería en el
TEC (Trauma Encéfalo Craneano)
Disertante: Lic. Schiozzi Eduardo**

www.sae-emergencias.org.ar

Traumatismo Encefalocraneano TEC

Un traumatismo de cráneo o encefalocraneano (TEC) es el daño cerebral que ocurre en forma súbita a causa de un golpe en la cabeza o por un elemento que la atraviese. El daño puede ser causado al golpear la cabeza fuertemente contra un objeto como el panel de un auto (TEC cerrado) sin ruptura del cráneo o por algo que lo atraviesa perforándolo, como una herida por arma de fuego (TEC penetrante o abierto).



cesaplorca
Centro Sanitario Polivalente

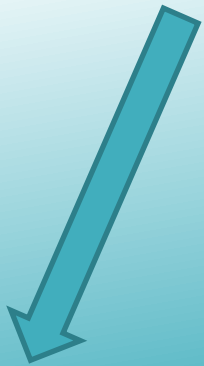
El traumatismo craneoencefálico, también llamado la "epidemia silenciosa", es la principal causa de muerte e incapacidad en individuos menores de 40 años.

Estadísticamente es una de las patologías que mas ingresan en la sala de emergencia.

De ahí la importancia de saber como tratarla adecuadamente.



El TEC constituyen la causa más frecuente de injuria cerebral en personas jóvenes, sanas previamente, especialmente como consecuencia de:



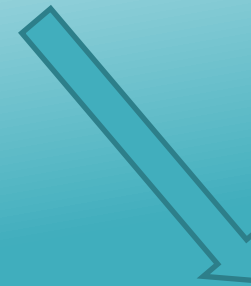
**Accidentes
viales**



**Hechos
delictivos
(armas)**



**Caídas(en
general en
personas de
edad
avanzada y
niños)**



**Por accidentes en
deportes de alto
riesgo**

Clasificación del TEC

- ❖ La gravedad del TEC se establece en base a la Escala de Coma de Glasgow (GSC). La GSC fue desarrollada como una medida objetiva del nivel de conciencia después de un TEC y describe el estado del paciente en relación a la respuesta a tres componentes: apertura ocular, respuesta motora y respuesta verbal, (siendo 3 la puntuación mínima y 15 la máxima).

TRAUMATISMO CRÁNEO-ENCEFÁLICO (GRAVEDAD)	
<i>PUNTAJE EN LA ESCALA DE GLASGOW</i>	<i>GRAVEDAD (CATEGORÍA)</i>
13-15	LEVE
9-12	MODERADO
3-8	GRAVE

ESCALA 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.

Parámetro	Respuesta observada	Puntuación
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

Severidad	Leve		GCS 13-15
	Moderada		GCS 9-12
	Severa		GCS 3-8
Morfología	Fractura de cráneo	Bóveda	- Lineal vs estrellada - Deprimida/no deprimida - Abierta/Cerrada
		Base de cráneo	- Con/sin salida de LCR - Con/sin lesión 7° par
	Lesión intracraneal	Focal	- Epidural - Subdural - Intracerebral
		Difusa	- Contusión - Múltiples contusiones - Lesión hipóxica/isquemia - Lesión axonal

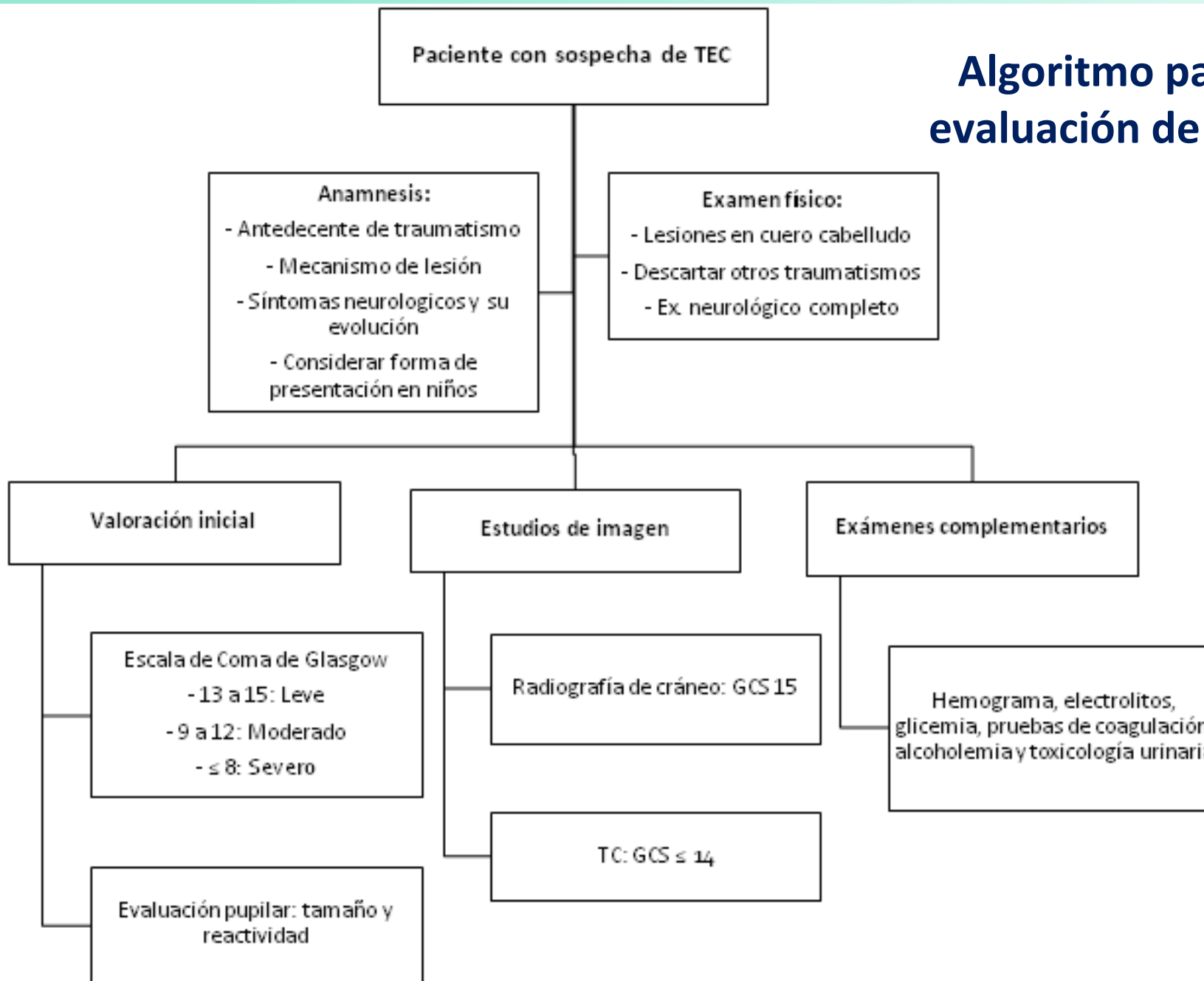
Signos de alarma

Aunque el paciente con TEC suele tener multitud de síntomas (mareo, dolor en el lugar del impacto, inestabilidad). Hay otros síntomas importantes a conocer que nos llevarán a sospechar lesiones intracraneales como ser:

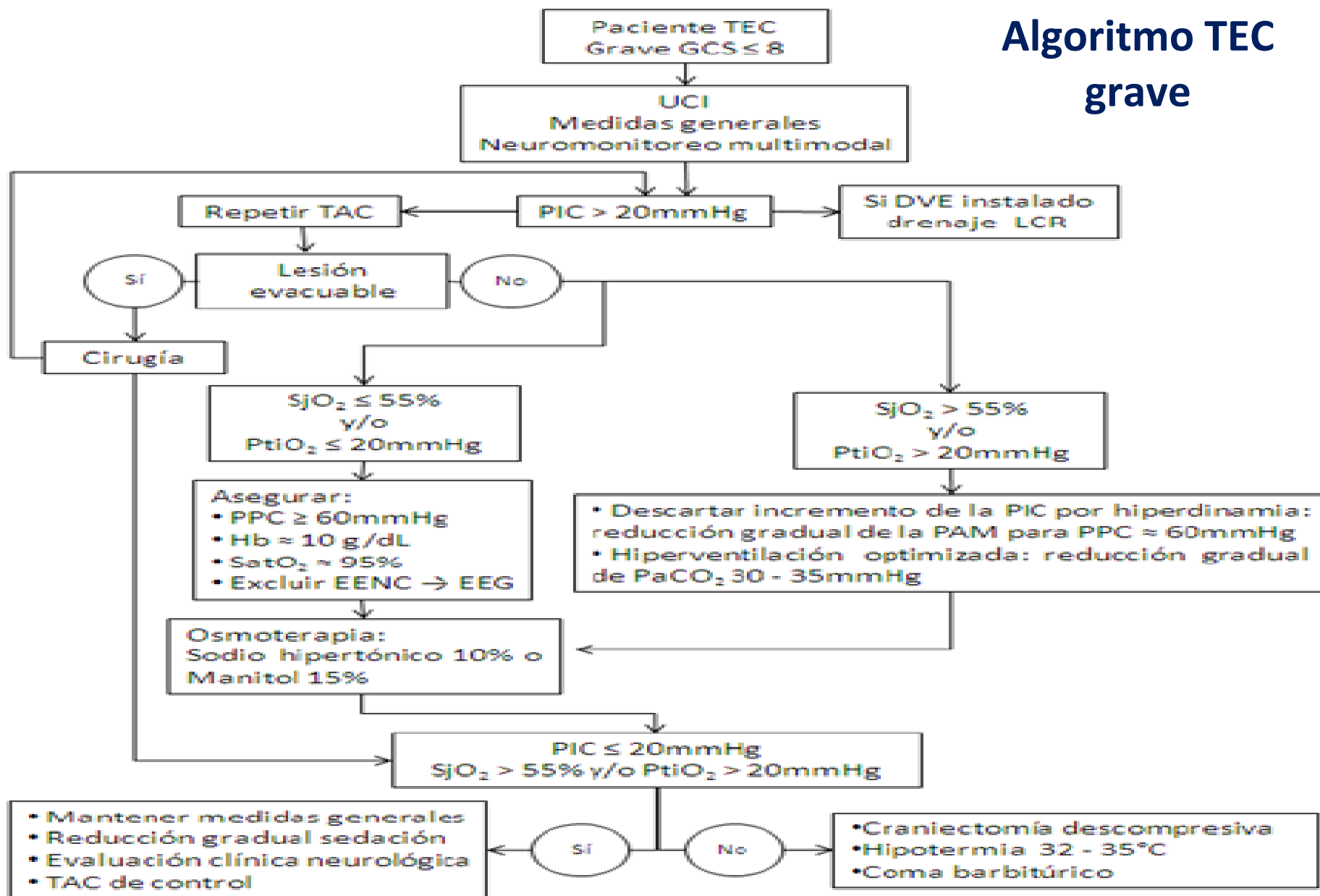
- presencia de vómitos incoercibles
- cefalea holocraneal intensa
- pérdida de consciencia
- déficit neurológico focal
- amnesia postraumática continua (anterógrada o retrógrada)
- alteración del comportamiento
- crisis convulsivas



Algoritmo para evaluación de TEC



Algoritmo TEC grave



Manejo inicial (Atención pre-hospitalaria y reanimación inicial)

Se debe que considerar que con frecuencia estos pacientes se encuentran politraumatizados, por lo que el manejo inicial de todo paciente con TEC moderado o severo se basa en el ABCDE de la reanimación.

La principal meta del manejo prehospitalario del TEC es prevenir la hipotensión y la hipoxia.

Evaluación Inicial

Es el primer examen frente al paciente. Debe ser semiológico, rápido y de carácter superficial, debe durar entre uno y dos minutos.

El principal objetivo, es ver aquellas situaciones que ponen en peligro la vida del paciente y siendo así, clasificarlo según su estado en tres categorías:

- **Paciente estable.**
- **Paciente potencialmente inestable**
- **Paciente inestable, puede presentar:**
 - Insuficiencia respiratoria. (B)**
 - Inestabilidad hemodinámica (C)**
 - Alteración del sensorio (D)**



En la fase inicial el TEC debe ser tratado como cualquier otro traumatismo grave, teniendo además en cuenta que aproximadamente un 40%-50% tienen otras lesiones traumáticas asociadas, y seguirse las recomendaciones del “Advanced Trauma Life Support” (ATLS) del Colegio Americano de Cirujanos que se concretan en los cinco pasos siguientes:

- A. Mantener una vía aérea expedita y control de la columna cervical
- B. Oxigenación y ventilación adecuada
- C. Control de hemorragia externa y mantener la presión arterial
- D. Evaluación del estado neurológico
- E. Investigar otras lesiones traumáticas.



Atención Inicial.

- A** - Mantener vía aérea permeable con restricción de los movimientos de la columna cervical.
- B** - Respiración y ventilación con aporte de oxígeno
- C** - Circulación con control de sangrado externo
- D** - Examen Neurológico
- E** Exposición física con control de la temperatura



El tratamiento inicial consiste en el apoyo respiratorio, la oxigenación y el control de la presión arterial. A veces, suele ser necesaria la cirugía en pacientes con lesiones más graves para colocar monitores de seguimiento y tratar la elevación de la presión intracraneana, descomprimir el cerebro si la presión intracraneana aumenta o eliminar hematomas intracraneanos.



Figura N° 3
Catéter intracerebral para medir PIC, presión tisular de oxígeno (ptO₂) y temperatura cerebral

Mantener vía aérea permeable y control de la columna cervical.

Debemos inspeccionar la vía aérea y liberarla en el caso de obstrucción, fijando siempre la columna cervical .

Inmovilizaremos la columna cervical preferentemente mediante un collarín de apoyo multipunto, para lograr una correcta y efectiva inmovilización.

El collarín debe retirarse tras descartar lesión cervical, pues al poder ejercer una compresión venosa del cuello, podría elevar la presión intracraneal (PIC)



Oxigenación y Ventilación



La frecuencia y gravedad que añade la hipoxemia y/o hipercapnia aconsejan que se administren en este periodo concentraciones elevadas de oxígeno teniendo como objetivo una saturación arterial de oxígeno $>95\%$. Independientemente del nivel de conciencia, el traumatismo craneoencefálico (TCE) deberá ser intubado en las siguientes situaciones :

- 1-Presencia de dificultad respiratoria o ritmos respiratorios anormales;
- 2-Presión arterial sistólica menor de 90 mmHg;
- 3-saturación arterial de oxígeno $<95\%$, a pesar de fracciones elevadas de oxígeno;
- 4- $\text{PaCO}_2 >45$ mmHg;
- 5-Lesiones graves del macizo facial;
- 6-Cirugía inmediata

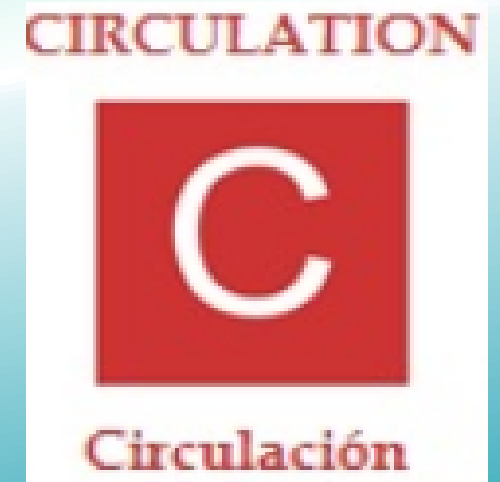


Control de hemorragia externa y mantener la presión arterial

Mantener una adecuada perfusión evaluando los parámetros básicos como, pulsos periféricos, frecuencia cardiaca, llenado capilar, presión arterial y gasto urinario.

- Si el paciente con TEC presenta hipotensión se debe descartar hemorragia externa, difícilmente un hematoma subdural o epidural podrían condicionar hipotensión por pérdida sanguínea
- Podremos infundir cualquier solución isotónica o hipertónica, debiendo evitar soluciones hipotónicas, ya que inducirían edema osmótico y aumento de la presión intracraneal (PIC).

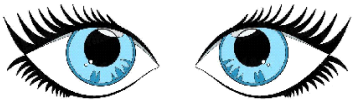
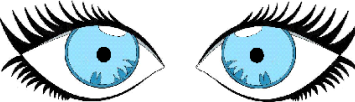
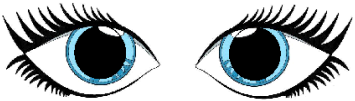
- Si tras mantener al paciente euvolémico o hipervolémico, éste sigue manteniéndose hipotenso deberemos de utilizar drogas vasoactivas como dopamina, noradrenalina o adrenalina. A la hora de utilizar un hipotensor (tras haber sedado previamente al paciente), utilizaremos aquellos que no produzcan vasodilatación (al poder incrementar la PIC)



Estado Neurológico.

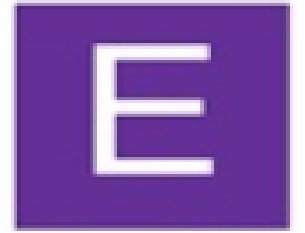


- En la evaluación del estado neurológico, valoraremos fundamentalmente la Escala de Glasgow, la reactividad y en especial el diámetro de las pupilas, pues la aparición de anisocoria nos pondrá en alerta ante un posible enclavamiento

	ISOCORIA Pupilas de igual tamaño
	MIOSIS Contracción excesiva de las pupilas
	MIDRIASIS Dilatación excesiva de las pupilas
	ANISOCORIA Pupilas de tamaño desigual

Exposición física con control de la temperatura

EXPOSURE



Exposición

Investigar otras lesiones traumáticas.

Después de estabilizar los puntos anteriores, se pasará a realizar una exploración desde la cabeza hasta los pies buscando posibles lesiones.



REANIMACIÓN

La reanimación va en paralelo a la evaluación inicial, y debe realizarse simultáneamente, resolviendo cada paso que damos en la misma (por ejemplo, no podemos pasar a la B sin resolver A)

Se van a realizar intervenciones en base al estado del paciente siguiendo la revisión sistemática y actuando en consecuencia.



Evaluación Secundaria

Obtener signo vitales.

Identificar y describir desde la cabeza a los pies las lesiones que presenta.

Conseguir información acerca de antecedentes y del evento.

❖ **Historial SAMPLE:** Es una breve historia del trastorno de un pte. Para determinar signos y síntomas, alergias, medicamentos, padecimientos previos, ultimo alimento, y eventos que condujeron a la lesión o enfermedad.

❑ **Mnemotecnia SAMPLE:**

- S = signos y síntomas
- A = alergias
- M= medicamentos
- P = patologías / padecimientos previos
- L = lunch/ ultimo alimento que ingirió
- E = eventos que condujeron a la enfermedad o la lesión



MONITORIZACION DE LA PIC

Debido a que las técnicas de monitorización de la presión intracraneal son invasivas y riesgosas en la mayoría de los casos el diagnóstico de hipertensión intracraneal es clínico e imagenológico, esto apoyado por estudios donde tanto el abordaje invasivo como el no invasivo mostraron resultados similares .

Sin embargo, existen algunas indicaciones para su monitorización.

- En casos de trauma craneoencefálico grave con una puntuación en la escala de coma de Glasgow ≤ 8
- en aquellos pacientes con alteraciones de la tomografía axial computarizada craneal
- en aquellos que cumplan al menos 2 de los siguientes criterios: > 40 años, descerebración unilateral o bilateral, anomalías pupilares

En caso de trauma craneoencefálico severo, se debe monitorizar la presión intracraneal especialmente en síntomas y signos de hipertensión intracraneal, hallazgos sugestivos en tomografía axial computarizada (TC) (desaparición de los ventrículos cerebrales, desplazamiento de la línea media >5mm, hematoma intraparenquimatoso >25ml, y compresión de las cisternas basales).



A. Posición del paciente

Se ha evidenciado que en casos de hipertensión intracraneal de causa traumática, posterior al manejo del trauma, una de las medidas que benefician al paciente es la elevación de la cabecera a 30°, ya que de esta manera se reduce la PIC, al mismo tiempo que se mantiene la presión de perfusión cerebral. Además se ha establecido que para un mejor retorno venoso, se debe mantener la cabeza recta ya que esto evita la contorsión del sistema venoso yugular y en una paciente embarazada, se recomienda la posición decúbito lateral izquierdo.

B. Sedación

La sedación debe ser de uso rutinario al manejar a estos pacientes. Principalmente debido a que pacientes con agitación psicomotriz tienden a aumentar su presión arterial sistémica, o aquellos intubados y en asincronía con el ventilador pueden elevar su presión intratorácica y causar disminución del retorno venoso de la cabeza; y como consecuencia en ambos casos aumentar aún más la PIC. Sin embargo a la hora de sedar a estos pacientes se debe tener en cuenta la necesidad de realizar valoraciones neurológicas continuas, por lo que se prefiere el uso de sedantes de **corta acción**. En caso de que se encuentren hemodinámicamente estables el agente de elección es el **propofol** debido a su rápido inicio y fin de acción, la capacidad de disminuir la PAM, y su propiedad de aumentar el umbral convulsivo asociado a neuroprotección. También puede utilizarse las benzodiazepinas, de preferencia el midazolam, o la ketamina en casos de inestabilidad hemodinámica, pues se ha demostrado mayor seguridad en estos casos.

C. Control de la presión arterial

En pacientes con aumento de la PIC se recomienda mantener una presión arterial sistólica (PAS) de >100mmHg en pacientes entre 50-69 años de edad y una PAS de >110mmHg en pacientes entre 15 y 49 años y en aquellos mayores de 70 años. En caso de necesitar un agente vasopresor para lograr mantener estos valores, el indicado será la norepinefrina. La meta durante la vigilancia y el control de la PAS es una presión de perfusión cerebral (PPC) >60mmHg (2). La indicación para tratar la hipertensión arterial con agentes hipotensores de corta acción es si se tiene una presión arterial media (PAM) >120mmHg y una PPC >20mmHg.



Tratamiento medicamentoso para hipertensión endocraneana :

D. Manejo de Fluidos

La solución salina hipertónica (SSH) se ha convertido en el agente osmótico más popular usado en hipertensión intracraneal debido a los riesgos asociados al manitol. Se puede conseguir en distintas concentraciones siendo el de 3% la forma más utilizada. Está indicado para disminuir la PIC en pacientes con traumatismo craneoencefálico, hemorragia subaracnoidea, accidente cerebrovascular, falla hepática y también como terapia adjunta al manitol.

Se puede aplicar en forma de infusión con SSH 3% a 0.1-0.2 mL/kg/h (máximo 1 litro al día), titulando la dosis para mantener el sodio sérico entre 145-155 mEq/l y una osmolaridad entre 320-330 mOsm/l. Se pueden utilizar dosis en bolo solas o combinadas con las dosis en infusión. Los problemas que más se asocian con su uso son: la acidosis hiperclorémica, la IRA y la mielinólisis pontina.

La acetazolamida es un inhibidor de anhidrasa carbónica que se encuentra en estudio por posible reducción de producción de líquido cefalorraquídeo en los plexos coroideos, lo cual contribuiría a reducir la presión intracraneal. Se puede administrar IV o VO y en algunos casos puede ser primera línea. Mejora el papiledema. Posibles efectos secundarios son hipokalemia y acidosis metabólica (5).

El manitol es un diurético osmótico que es útil en el tratamiento de la hipertensión intracraneal aguda mediante el aumento del gradiente osmótico a través de la barrera hematoencefálica (BHE). No existe un rango establecido de PIC por encima del cual se recomienda el uso del manitol. En cuanto a la dosis está indicado de 0.5-1.4 g/kg de peso a pasar en un máximo de 20 minutos. Los principales riesgos asociados al uso de manitol son la insuficiencia renal aguda (IRA) y el fenómeno de rebote con aumento de la PIC.

ANTICONVULSIVANTES: PUEDEN INHIBIR LA RECUPERACION CEREBRAL: DEBE SER USADO CUANDO REALMENTE SEA NECESARIO.

Drogas de primera línea: Benzodiacepinas, se utiliza Lorazepam 2mg/min o Midazolam 10 mg IM para la crisis convulsiva en pacientes de > 40 kg.

La fenitoína o fosfenitoína son los fármacos de segunda línea. La dosis de carga para adultos es de 20mg/PE/kg ev. Si se administra fenitoína, se realiza a no más de 50 mg por minuto. La dosis de mantenimiento de fenitoína es de 100 mg cada 8 hs.

-Hiperventilación



Es una medida terapéutica probablemente útil ante una hipertensión intracraneal instaurada y mantenida.

Produce vasoconstricción cerebral, disminución del flujo cerebral y al mismo tiempo una reducción de la presión intracraneal (PIC). La PaCO₂ meta debe mantenerse entre 32-34mmHg ya que niveles más bajos pueden causar isquemia cerebral. Sin embargo este método debe ser utilizado temporalmente mientras se instauran las otras medidas de manejo debido a que su uso prolongado y agresivo se relaciona con peor pronóstico

-Control de la glucemia: Tanto la hipoglucemia como la hiperglucemia podrían incrementar la lesión cerebral secundaria.

-Corticoesteroides: Su uso ha sido de gran controversia en estos pacientes, sin embargo su utilización ha disminuido debido a efectos adversos importantes

-Normotermia-hipotermia terapéutica:

La hipotermia terapéutica (32 - 34 °C) es efectiva reduciendo la presión intracraneal indistintamente del tipo de lesión cerebral. La hipotermia reduce el metabolismo cerebral y el flujo sanguíneo que lleva a una disminución en la presión intracraneal y presenta un efecto neuroprotector. *Se ha observado que la hipotermia no mejora los resultados de los pacientes con trauma craneoencefálico a pesar de reducir la presión intracraneal*

-Analgesia: Se utilizan fármacos como: paracetamol, cloruro morfíco, fentanilo o tramadol.

-MÉTODOS QUIRÚRGICOS :Craniectomía descompresiva

La craniectomía descompresiva es un procedimiento quirúrgico que consiste en realizar una resección de hueso craneal y una apertura de la duramadre para ayudar con la descompresión del espacio intracraneal tras un trauma craneoencefálico. Este procedimiento permite vencer la rigidez y naturaleza inextensible del cráneo y la duramadre, para reducir la hipertensión intracraneal. En pacientes con edema cerebral grave, este procedimiento reduce el riesgo de un mayor aumento de la presión intracraneal, favorece la descompresión venosa generalizada y previene herniación del cerebro

-MÉTODOS QUIRÚRGICOS

-Cateter de PIC-MONITORIZACIÓN DE LA PRESIÓN INTRACRANEANA

El principal método de monitorización de la presión intracraneal es la colocación de un catéter en el sistema ventricular, el cual es diagnóstico y terapéutico ya que permite el drenaje de líquido cefalorraquídeo (LCR) . Su principal riesgo es la infección en un 2-22% especialmente si se mantiene el catéter por más de 5 días.

Otros sitios donde se pueden implantar dispositivos con el fin de medir la PIC son: intraventricular el cual es el patrón oro , intraparenquimatoso el cual se prefiere aún en ventrículos colapsados por edema cerebral, permite a la vez medir la temperatura cerebral y tiene baja tasa de infección pero no permite drenar LCR , espacio subaracnoideo pero está en desuso porque presenta muchos artefactos en la lectura, espacio subdural se coloca tras la evacuación de lesiones con efecto masa, espacio epidural y la colocación de un catéter mediante punción lumbar

Craniectomía descompresiva

La craniectomía descompresiva es un procedimiento quirúrgico que consiste en realizar una resección de hueso craneal y una apertura de la duramadre para ayudar con la descompresión del espacio intracraneal tras un trauma craneoencefálico. Este procedimiento permite vencer la rigidez y naturaleza inextensible del cráneo y la duramadre, para reducir la hipertensión intracraneal. En pacientes con edema cerebral grave, este procedimiento reduce el riesgo de un mayor aumento de la presión intracraneal, favorece la descompresión venosa generalizada y previene herniación del cerebro





Conclusión del manejo de HTE

- La hipertensión intracraneal es de gran importancia a nivel hospitalario ya que su etiología variable la hace una patología común y a la vez potencialmente grave.
- Concluyendo según los objetivos propuestos, inicialmente tras diagnosticar a un paciente con hipertensión intracraneal, se debe colocar un catéter en el sistema ventricular para el drenaje de LCR, así como la elevación de la cabecera a 30°.
- Además es importante la sedación, controlar la presión arterial y mantener una presión de perfusión cerebral (PPC) >60mmHg ya que son medidas de neuroprotección. También está indicado el manitol o solución salina hipertónica para mantener una osmolaridad sérica entre 300-320 mOSm/l.
- La hiperventilación debe usarse por poco tiempo. La terapia antiepiléptica es *controversial*, con eficacia principalmente en hipertensión intracraneal idiopática.
- La hipotermia reduce el metabolismo cerebral y el flujo sanguíneo que lleva a una disminución en la presión intracraneal. En relación a las técnicas quirúrgicas, éstas se reservan para evacuación de un hematoma subdural agudo, o bien cuando las medidas terapéuticas anteriores no han logrado reducir la PIC <20mmHg.

El abordaje inicial completo y oportuno con estas medidas terapéuticas farmacológicas y quirúrgicas, es imprescindible para obtener un pronóstico favorable y prevenir daños neurológicos irreversibles.

Factores que conducen a malos resultados

- Hipotermia al ingreso
- Hipotensión en las primeras 4 hs hospitalarias
- Retraso en la monitorización de la presión intracraneal
- Mecanismo lesional de alta energía
- Edad
- GCS de ingreso menor a 8
- Tamaño y reactividad pupilar
- Patrón en la tomografía computarizada cerebral
- Anticoagulación previa
- Retraso en el ingreso en UCI

CASO CLÍNICO

Nos informan del ingreso de un paciente masculino de 30 años que ingresa a Triage del servicio de emergencias por presentar caída de 8 metros de altura ya que se encontraba trabajando en un edificio. Es traído por compañeros del trabajo en auto particular.

El paciente ingresa directamente al Shock Room (Triage - Rojo)



La planificación anticipada para la llegada de los pacientes de trauma es esencial.

- ❖ Comprobar el funcionamiento de todos los equipos, paneles de oxígeno, aspiración y aire comprimido.
- ❖ Verificar el funcionamiento del DEA.
- ❖ Equipo de vía respiratorio completos (laringoscopio, tubos endotraqueales, mascarar laríngeas, cánulas de mayo, sondas de aspiración, fijador de tubo, guía de eschmann)
- ❖ Elementos para inmovilizar (collarín cervical, tabla espinal, laterales).
- ❖ Protocolos institucionales actualizados
- ❖ Organización del recurso humano.
- ❖ Integración de la comunicación (si es que la hay) del reporte extrahospitalario.
- ❖ Servicios de apoyo (cirugía, imágenes, hemoterapia, terapistar, traumatología, neurología).
- ❖ Elementos de bioseguridad.



Valoración primaria

Al interrogatorio en sala de shock Room, paciente refiere su nombre, su edad y manifiesta que se encontraba sin ningún elemento de protección.

- Se constata una tensión arterial de 110/60, FC: 120, FR:23, Spo2 87%AA.
- El puntaje según la escala de Glasgow (GSC) es de 15/15.
- La Escala de Coma de Glasgow (GSC) se usa como la medida clínica objetiva de lesión.
- Al evaluar se debe tener en cuenta que, cuando haya asimetría derecha/izquierda o superior/inferior, se considerará la mejor respuesta motora, pues da un pronóstico mas confiable
- Un $GSC \leq 8$ define Coma o Lesión cerebral severa

	APERTURA OCULAR	
	Espontánea	4
	Con estímulos verbales	3
	Con estímulos dolorosos	2
	Ninguna	1
	RESPUESTA VERBAL	
	Paciente orientado que conversa	5
	Conversación confusa	4
	Palabras inapropiadas	3
	Sonidos ininteligibles	2
	Ninguna	1
	RESPUESTA MOTORA	
	Obedece órdenes	6
	Localiza la zona del estímulo	5
	Retira la zona del estímulo	4
	Flexión anormal	3
	Extensión anormal	2
	Ninguna	1

Valoración Inicial Caso Clínico.

- A-** Revisamos vía aérea y se coloca collarín cervical
- B-** Revisamos que no haya obstrucción de la vía aérea. (se retira prótesis dental si las tuviera).
- C-** Se evidencia sangrado en nariz y oído izquierdo se colocan 2 avp n°18 . Se toma muestra de sangre para laboratorio.
- D-** Evaluación neurológica breve : Glasgow 15/15 , pupilas isocóricas y reactivas.
- E-** Se desviste completamente al paciente con prevención de hipotermia. Se observa fractura de fémur derecho.



¿Cuales son las Intervenciones de Enfermería?

Luego de la valoración **A** y **B** proporcionar un ventilación adecuada. Las maniobras deben de ir desde básicas a avanzada.

- **C** , colocar 2 AVP de calibre mayos a 18, Administración de soluciones cristaloides en el caso de que las necesitara (se pasan 1 litro tibio) , preparar al paciente para posible administración de hemoderivados. (sonda vesical y control estricto de balance)
- **D** , evaluar constantemente Glasgow, control de glucemia, valoración de las pupilas
- **E**: desvestir al paciente para una valoración completa, evaluar desde la cabeza a los pies y buscar posible lesiones . cubrir con mantas térmicas



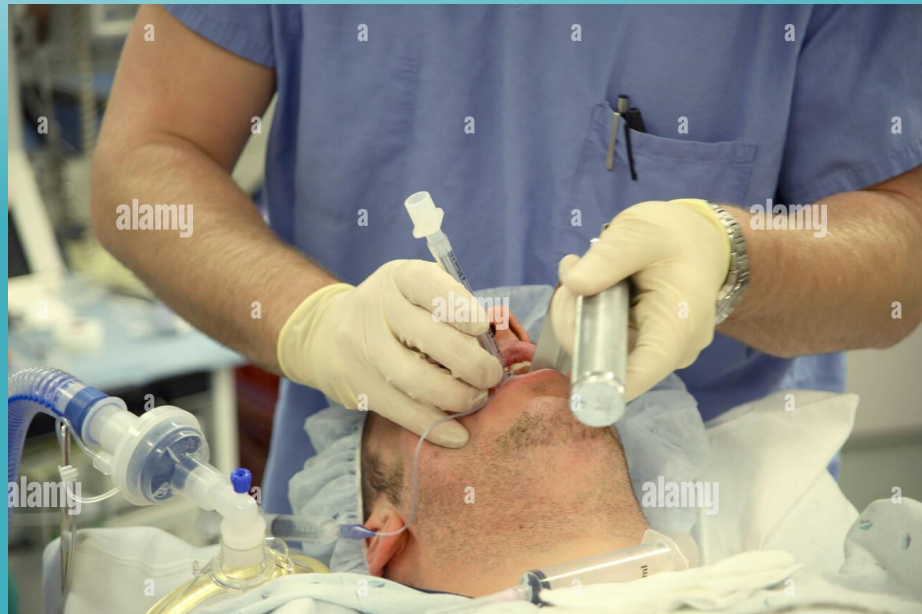
Intervenciones de Enfermería

- Cabecera a 30°
- Monitorización de signos vitales (incluir glucemia)
- Dependiendo del tipo traumatismo , colocación de sonda orogastrica (nasogástrica contraindicado)
- ECG de al menos 12 derivaciones
- Toma de muestras en simultáneo a la colocación de AVP
- Control de la temperatura ambiental.
- Escala de dolor y medidas terapéuticas para aliviar el dolor.
- Comunicación y escucha activa a familiares.



Mientras se le realiza la valoración secundaria, refiere cefalea intensa y fotofobia, se deteriora su nivel de conciencia, se realiza nuevamente escala de Glasgow presentando GSC 6/15. Las pupilas se observan anisocoricas .

Se decide intubación orotraqueal para protección de la vía aérea.



Médico de guardia solicita estudios complementarios (TAC – LABORATORIO)

Hallazgo: Hemorragia Subaracnoidea Traumática

Causada por daño de las pequeñas arterias en el espacio potencial bajo la aracnoides.



Manejo inicial en urgencias

Comprobar ABC
Descartar lesión vital urgente
Mantener normoventilación, oxigenación y tensión arterial
Reconocimiento secundario.
Radiología básica de urgencias
Tomografía computarizada cerebral



Tratamiento QX

Debe ser trasladado a quirófano de inmediato para colocación de drenaje ventricular externo . Y luego trasladado a terapia intensiva para neuromonitoreo multimodal.



Figura 2
Monitoreo de la presión intracraneana (PIC)

CONCLUSIONES

La mejoría en los resultados comunicados de pacientes con TCE se basa fundamentalmente en cinco pilares:

- **1.**Prevención de la lesión primaria. Neuroprotección.
- **2.**Atención adecuada en el lugar del incidente y durante el transporte (especializado).
- **3.**Protocolos de manejo en UCI entrenada (cuidados neurocríticos).
- **4.**Uso adecuado y precoz de la cirugía, incluida la craniectomía descompresiva.
- **5.**Control o atenuación de los mecanismos de lesión secundaria.

Bibliografía.

- ATLS ® Apoyo Vital Avanzado en Trauma ®. Capítulo 6. Trauma craneoencefalico.
- <https://www.medintensiva.org/es-actualizaciones-el-manejo-del-traumatismo-articulo-S021056910970302X>.
- <https://blog.heart.com.mx/2018/07/escala-de-coma-glasgow-respuesta-motora.html>.
- Enfermería en Terapia Intensiva Barcel Baires América. Capitulo 3 Cuidados Neurológicos, página 72.
- Abordaje inicial de la hipertensión intracraneal en adultos (Initial approach to intracranial hypertension in adults) 2020



Cualquier consulta ingrese al campus virtual y coloque su pregunta en el foro

Muchas gracias.