

# *EVALUACIÓN DEL TRAUMATISMO CRÁNEO-ENCEFÁLICO*



COMPLEJO  
HOSPITALARIO  
DE ALBACETE

# **SERVICIO DE URGENCIAS**



- Punto intermedio en la cadena de asistencia.
- Fundamento de la actuación.
- Personal
- Modelo de actuación:
  - A). Evaluación primaria.
  - B). Evaluación secundaria.

# Clasificación del T.C.E.

Según su riesgo vital



- BAJO
- MODERADO
- ALTO

# Clasificación del T.C.E.

Según su riesgo vital



- BAJO
- MODERADO
- ALTO

# *T.C.E. De riesgo vital BAJO*



- ASINTOMATICOS.
- CEFALEA.
- MAREOS.
- HEMATOMA, LACERACIÓN DE CUERO CABELLUDO.
- HERIDAS Y FRACTURAS DE LA CARA.

# *en el T.C.E. De riesgo vital*

## *BAJO*



- Rasurar el cabello alrededor de la herida .
- Anestesia local.
- Limpieza de la herida con cepillo.
- Lavado con soluciones salinas y antisépticos .
- Desbridamiento de los bordes de la herida.
- Sutura y cierre de las heridas ,siempre que sean limpias .
- Vendaje compresivo.
- Profilaxis antitetánica .
- Tratamiento antibiótico.

# *en el T.C.E. De riesgo vital BAJO*

*/*



- 1 .- Reposo relativo , durante 24-48 horas.
- 2.-Dieta liquida durante las primeras 8 h.
- 3.- Comprobar estado neurologico cada 2 ó 3 h.

# *OBSERVACIÓN DOMICILIARIA en el T.C.E. De riesgo vital BAJO II*



- 4.- Volverá al Servicio de Urgencias:
  - Cefalea que no cede con analgesia.
  - Convulsiones
  - Perdida de fuerza.
  - Visión doble o borrosa.
  - Aparición de sangre o liquido acuoso en el oído o en la nariz .

# Clasificación del T.C.E.

Según su riesgo vital



- BAJO
- MODERADO
- ALTO

# *T.C.E. De riesgo vital MODERADO I*



- 1.- HISTORIA DE PERDIDA TRANSITORIA DE CONCIENCIA.
- 2.- INTOXICACIÓN POR ALCOHOL O DROGAS.
- 3.- CEFALEA PROGRESIVA.
- 4.- VÓMITOS PERSISTENTES.
- 5.- AMNESIA POSTRAUMATICA.

# *T.C.E. De riesgo vital MODERADO II*



- 6.- POLITRAUMATISMO QUE IMPIDE LA ADECUADA VALORACIÓN CLÍNICA DEL T.C.E.
- 7.- TRAUMA FACIAL SEVERO.
- 8.- SOSPECHA DE NIÑO MALTRATADO.
- 9.- EDAD MENOR DE DOS AÑOS, EXCEPTO LESIÓN TRIVIAL.

# *OBSERVACIÓN del T.C.E.*

## *De riesgo vital MODERADO*



- 1.-Reposo absoluto. Cama elevada a 30°-.
- 2.-Dieta:
  - Si presenta vómitos:
    - a.-Dieta absoluta.
    - b.-Suero salino 1500cm./24 h.
    - c.- Antieméticos c/ 8 h.
  - Si no presenta vómitos, dieta liquida
- 3.\_Analgesicos c/8 h. si aparece dolor.
- 4.\_Control del nivel de conciencia, pupilas. Constantes y diuresis cada 4 h.

# TECNICA DE RETIRADA DEL CASCO

---



- Siempre dos personas.
- La 1<sup>a</sup> mantiene la tracción rectilínea de la cabeza mientras se suelta la correa.
- La 2<sup>a</sup> toma el relevo traccionando con una mano en la mandíbula y la otra en la región Occipital.
- El 1<sup>a</sup> tira del casco, forzando lateralmente y flexionando mínimamente en la región occipital.

# Clasificación del T.C.E.

## Según su riesgo vital



- BAJO
- MODERADO
- ALTO

# *T.C.E. De riesgo vital* ALTO I



- 1.-DISMINUCIÓN DEL NIVEL DE CONCIENCIA.
- 2.-SIGNOS NEUROLÓGICOS DE FOCALIDAD.
- 3- HUNDIMIENTO O HERIDA PENETRANTE CRANEAL.

# *T.C.E. De riesgo vital* **ALTO II**



- 4.-SOSPECHA DE FRACTURA DE BASE DE CRÁNEO
- 5.-CONVULSIONES POSTRAUMATICAS.
- 6.-RESPIRACIÓN IRREGULAR O APNEICA.

# *Evaluación Primaria del T.C.E. De riesgo vital ALTO*



- A).- VIA AEREA Y CONTROL CERVICAL.
- B).- VENTILACION Y OXIGENACION.
- C).- CONTROL HEMODINAMICO Y DE LAS HEMORRAGIAS EXTERNAS.

# *Evaluación Primaria del T.C.E. De riesgo vital ALTO*



- A).- VIA AEREA Y CONTROL CERVICAL.
- B).- VENTILACION Y OXIGENACION.
- C).- CONTROL HEMODINAMICO Y DE LAS HEMORRAGIAS EXTERNAS.

# *Evaluación Primaria del T.C.E. De riesgo vital ALTO*



- RESPIRA  $\Rightarrow O_2$  con multivent al 50%.
- NO RESPIRA:
  - Elevar la mandíbula.
  - Retirar cuerpos extraños.
  - Aspirar secreciones.
  - Valorar  $\Rightarrow$  cánula de GUEDEL:
    - RESPIRA  $\Rightarrow O_2$  con multivent al 50%.
    - NO RESPIRA  $\Rightarrow$  Respirador manual \*  $O_2$
- Valorar  $\Rightarrow$  intubación endotraqueal.
- Control cervical  $\Rightarrow$  collarín.

# *Evaluación Primaria del T.C.E. De riesgo vital ALTO*



- A).- VIA AEREA Y CONTROL CERVICAL.
- B).- VENTILACION Y OXIGENACION.
- C).- CONTROL HEMODINAMICO Y DE LAS HEMORRAGIAS EXTERNAS.

# *Evaluación Primaria del T.C.E. De riesgo vital ALTO*



- Visualizar simetría del Tórax.
- Observar :
  - a) Integridad de la pared torácica.
  - b) Profundidad y frecuencia respiratoria.
- Modos :
  - Multivent con Oxígeno.
  - Respirador manual.
  - Respirador artificial.

# *Evaluación Primaria del T.C.E. De riesgo vital ALTO*



- A).- VIA AEREA Y CONTROL CERVICAL.
- B).- VENTILACION Y OXIGENACION.
- C).- CONTROL HEMODINAMICO Y DE LAS HEMORRAGIAS EXTERNAS.

# *Evaluación Primaria del T.C.E. De riesgo vital ALTO*



- Valorar:
  - Pulso (amplitud, frecuencia y regularidad)
  - Color y temperatura de la piel.
  - Relleno capilar.
- Control de la hemorragia externa.
- Accesos Venosos:
  - catéter
  - analíticas
  - reposición isotónicas

# Exploración Neurológica Primaria y Secundaria del T.C.E.



- EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA.
  - Escala de Glasgow.
  - Reactividad pupilar.

# *Escala de Glasgow.*



PRUEBA	RESPUESTA	PUNTUACIÓN
APERTURA DE OJOS	Esportanea A órdenes Al estimulo doloroso Nula	4 3 2 1
RESPUESTA VERBAL	Orientada Confusa Inapropiada Incomprensible nula	5 4 3 2 1
RESPUESTA MOTORA	Obedece ordenes Localiza el dolor Retirada ante el dolor Flexión inapropiada Extensión Nula	6 5 4 3 2 1

# *modificada (niños)*



PRUEBA	RESPUESTA	PUNTUACIÓN
APERTURA DE OJOS	Es spontánea A órdenes Al estímulo doloroso Nula	4 3 2 1
LLANTO COMO RESPUESTA VERBAL	<ul style="list-style-type: none"><li>Palabras apropiadas y sonrisas, fija la mirada y sigue los objetos.</li><li>Tiene llanto, pero consolable.</li><li>Persistente e irritable</li><li>Agitado.</li><li>Sin respuesta.</li></ul>	5 4 3 2 1
RESPUESTA MOTORA	Obedece órdenes Localiza el dolor Retirada ante el dolor Flexión inapropiada Extensión Nula	6 5 4 3 2 1

# Reactividad Pupilar.



Según el tamaño	<b>Mioticas</b> → Diámetro < 2mm <b>Medias</b> → Diámetro 2-5mm <b>Midriaticas</b> → Diámetro > 5mm	
Según relación entre ellas	<b>Isocoricas</b> → Iguales <b>Anisocoricas</b> → Desiguales <b>Discoricas</b> → Forma irregular	
Según respuesta a la luz	Reactivas	Contracción al foco luminoso
	Arreactivas	Inmóviles al foco luminoso

# *Evaluación Secundaria del T.C.E.*

## *De riesgo vital ALTO*



- **Exploración Física:**  
Detectar signos de lesiones ( Hundimiento, Scalp. etc. )  
Buscar signos de fractura de la Base.

# *SIGNOS CLINICOS INDICATIVOS DE FRACTURA DE LA BASE DEL CRANEO*



- Equimosis sobre los párpados superiores.
- Hematomas periorbitarios bilaterales.
- Desarrollo gradual de equimosis sobre el Mastoides.
- Otorragia, en ausencia de trauma del conducto auditivo externo.
- La otorrea o rinorrea de L.R.C confirman el diagnostico.

# Evaluación Secundaria del T.C.E.

## De riesgo vital ALTO



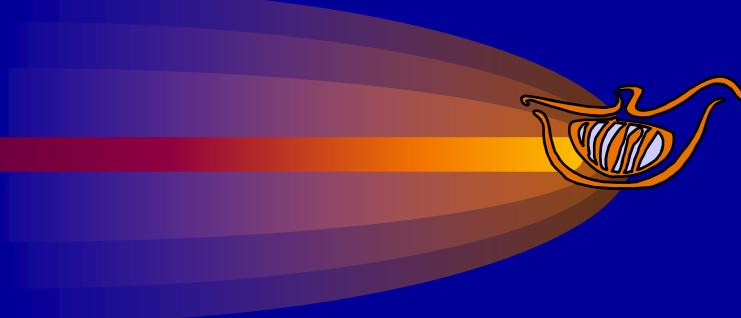
- Exploración Física:
  - Detectar signos de lesiones ( Hundimiento, Scalp. etc. )
  - Buscar signos de fractura de la Base.
- Identificación de signos de aumento de la P.I.C.
  - Alteración del nivel de conciencia.
  - Deterioro respiratorio.
  - H.T.A. y bradicardia.
- Sondaje vesical y nasogastrico.
- Control de constantes.

# ***¡NO OLVIDEMOS!***



- **HIPOTENSION Y TAQUICARDIA = SHOCK HIPOVOLEMICO**
- **HIPERTENSION Y BRADICARDIA = P.I.C. ELEVADA**
- **HIPOTERMIA = LESION DE TRONCO O DE MEDULA**
- **HIPERTERMIA = LESION CEREBRAL, HEMORRAGIA SUB-ARACNOIDEA.**

# EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS DE URGENCIAS (I)



## Radiografías:

### L. cervical.:

- Prioritaria en T.E.C.
- Obligatoria en faciales y enfermos inconscientes.

### A.P. y L. de Cráneo:

- No es prioritaria en T.C.E. graves.
- Objetiva fracturas lineales, C. extraños
- No identifica lesiones craneales.

# EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS DE URGENCIAS (II)



## T.A.C.

Es la técnica de elección en el T.C.E.

- Descubre hematomas intra y extracerebrales.
- Delimita los efectos del traumatismo:

Compresión de los ventrículos.

Desplazamiento de la línea media.

# INDICACIONES DE L.T.A.C.

- Fractura con hundimiento.
- Fractura lineal y deterioro del nivel de conciencia.
- Sospecha de fractura de la base.
- Traumatismo penetrante.
- Deterioro del nivel de conciencia.
- Glasgow = ó menor de 8.

# COMPLICACIONES DEL T.C.E. EN EL AREA DE URGENCIAS.



## CONVULSIONES

- Colocar cánula de Guedel.
- Administrar Oxígeno.
- Colocarlo de lado ( no lesión cervical ) para evitar aspiraciones.
- Administrar anticonvulsivos ( I.V.).
- Anotar los datos ( duración, vómitos, incontinencia, cianosis, desviación de la mirada, etc.)