
PRESENTACION DE UN ALGORITMO PARA EL MANEJO DEL TRAUMATISMO ENCEFALO-CRANEANO (TEC) POTENCIALMENTE GRAVE

Dr. Carlos Felipe Cabrera NEUROCIRUJANO

J T P de la Cátedra de Neurología y Neurocirugía de la Facultad de Medicina. UNNE
Hospital Central – Formosa. Argentina

“EPIDEMIA SILENCIOSA”

Las lesiones cerebrales, de la columna y medula espinal y de los nervios periféricos son las principales causas de muerte e invalidez en la población hasta la cuarta década. Y en consecuencia la mayor causa de pérdida de vida productiva y de capacidad productiva.

Douglas Miller M.D.

En cualquier momento, cualquiera de nosotros, nuestros hijos, padres, amigos o conocidos, además de cualquier otro semejante podemos integrar la luctuosa lista de víctimas.

No hay trauma cerebral tan leve como para ignorarlo ni tan severo como para perder la esperanza.

Cuando usted o alguien que conozca sufre un traumatismo encefalo craneano (TEC), quehaceres diarios de repente se convierten en problemas diarios.

Frecuentemente la persona no será la misma después del trauma.

El T.E.C. continúa siendo uno de los mayores retos de cualquier sociedad, al margen de la introducción de métodos de prevención como lo son los cinturones de seguridad, los cascos, los air bags y modernas legislaciones.

¿QUE ES?

El TEC. Es un término un tanto inespecífico tan abarcativo, un amplio rango que va desde el simple golpe en la cabeza hasta el que incluye la inmediata y consecuente instalación del coma, si no la muerte.

El tratamiento varía ampliamente dependiendo de los centros hospitalarios y de los mismos médicos. Todos coinciden en la necesidad de evitar las **lesiones cerebrales secundarias**, pero difieren en cual es el esquema adecuado para conseguirlo, en circunstancias distintas.

EN LA EVALUACION DEL TEC. SE DEBE TENER PRESENTE

FACTORES DE ERROR COMO:

- 1) **Una patología anterior puede ser la causa del TEC: intoxicación** (alcohol, drogas, medicamentos); **sordera**; **alteraciones visuales**; **infarto agudo de miocardio (IAM)**; **epilepsia**; **ataque cerebral** (infarto o hemorragia); **enfermedad neurológica preexistente**; etc.

- 2) **Ciertas alteraciones neurológicas son previas al accidente y no su consecuencia: hemiparesias; estrabismo; etc.**
- 3) **Las alteraciones neurológicas pueden deberse a: lesión espinal (14 %); y que además es frecuente la asociación de fractura de extremidades (86 %); traumatismos torácicos (69 %); lesiones intra-abdominales (36 %); lesiones de pelvis (28 %).**

NO DEBE HACERSE

- **No agravar las lesiones o producir una nueva, fundamentalmente las vertebro-medulares.**
- **No usar cócteles líticos ni sedantes poderosos**
- “la desconexión del paciente desconecta también al médico”.
- **No hacer punción lumbar: no contribuye al diagnóstico.**
- El síndrome. Meníngeo puede deberse a hemorragia subaracnoidea post-traumática o no.
- **No apresurarse a hacer el tratamiento definitivo de un TEC expuesto y / o abierto hasta que el paciente este compensado y completamente evaluado** (incluso con exámenes complementarios)
- **No colocar vendajes apretados en los TEC expuestos, favorecen la hemorragia hacia el interior del cráneo.**

EXAMEN CLINICO GENERAL Y LUEGO DE LA RESUCITACION INICIAL MANTENER LA TENSION ARTERIAL MEDIA (TAM) > 90 mmHg.

PO2 > 60 Torr.

VALORACION CON LA ESCALA DE COMA DE GLASGOW (GCS)

Es muy sencillo de realizarlo (médicos en general, enfermeras, paramédicos)

Escala de Coma de Glasgow

Apertura Ocular			
	Espontánea	4	
	En respuesta a las palabras	3	
	En respuesta al dolor	2	
	Nula	1	
Mejor respuesta motora			
	A la orden verbal	Obedece	6
	Al estímulo doloroso	Localiza	5
	Retira		4
	Respuesta flexora		3
	Respuesta Extensora		2
	Nula		1
Mejor respuesta Verbal			
	Orientada		5
	Conversación confusa		4
	Palabras inapropiadas		3
	Sonidos incomprensibles		2
	Nula		1
Total			3 a 15

SI LA PUNTUACION DE GLASGOW ES INFERIOR O IGUAL a 8 SE DEFINE COMO TRAUMATISMO ENCEFALO-CRANEANO GRAVE

Entonces se debe seguir las normas para su tratamiento y si no se posee servicio de neurocirugía se lo debe derivar a un centro que lo tenga.

SI LA PUNTUACION DE GLASGOW ESTA ENTRE 15 y 9 SE DEFINE COMO T.E.C. POTENCIALMENTE GRAVE

En este grupo se encuentran los pacientes que pueden tener una evolución netamente favorable o que pueden necesitar un tratamiento quirúrgico o pasar al grupo de TEC grave.

Solo el tiempo lo dirá junto a lo que hagamos o dejemos de hacer.

PUNTUACION DE GLASGOW DE 15

Sin pérdida de conocimiento ni amnesia; sin signos focales; sin fractura de cráneo palpable

Tenemos dos posibilidades: 1) alta a su domicilio, con instrucciones precisas para retornar a la consulta.(vigilar su sueño, despertarlo periódicamente y verificar su lucidez con preguntas que no tengan como respuesta si o no) **indicar la consulta con el neurocirujano** dentro de la primera semana post TEC **2) internación** cuando presenten lesiones extracranéas que lo ameriten. Lactantes, niños o ancianos. Si no tiene acompañantes capaces de una buena observación. En presencia de condiciones medicas previas capaces de descompensarlo (asma; insuficiencia cardiaca; EPOC; etc.)

PUNTUACION DE GLASGOW DE 14

Pérdida del conocimiento menor de 5 minutos o con amnesia del hecho o ligera alteración de la lucidez o leve alteración de la memoria de trabajo o fractura de cráneo palpable.

Se debe hacer o procurar una **Tomografía Computada (TC)** sin contraste. y **convocar al neurocirujano.**

La TC puede resultar normal o patológica.

TC normal: Tenemos las dos posibilidades del ítem anterior.

TC patológica: se debe **internar** en servicio de neurocirugía y en su defecto **derivar** al paciente a un centro de mayor complejidad que cuente con el mismo.

PUNTUACION DE GLASGOW DE 13 a 9

El 40 % tendrán lesiones intracranéas

El 10 % requerirán algún tratamiento neuroquirúrgico

INTERNACION en Servicio de Neurocirugía o en UTI

HACER UNA TC SIN CONTRASTE CONVOCAR AL NEUROCIRUJANO

DERIVAR a un centro de mayor complejidad que cuente con neurocirujano y con posibilidad de hacer TC.

INDICACIONES DE UNA TOMOGRAFIA COMPUTADA

La TC cerebral es la exploración radiológica de elección en el diagnóstico inicial de los pacientes con un TEC.

Es una exploración rápida y sensible que permite además el diagnóstico y seguimiento secuencial de las lesiones.

- 1- Puntuación de GLASGOW de 13 a 9.
- 2- Puntuación de GLASGOW de 14 con pérdida del conocimiento < 5 minutos o amnesia del hecho o ligera alteración de la lucidez o déficit de la memoria de trabajo o fractura de cráneo.
- 3- Cefalea persistente
- 4- Vómitos post TEC.
- 5- Edad > 60 años
- 6- Convulsiones post TEC.
- 7- Evidencia física de trauma supraclavicular
- 8- Intoxicación con Droga/ Alcohol/ Medicamentos

DERIVACION

El sistema de emergencias debe llevar al paciente indicado en el tiempo indicado al lugar indicado (hospital mas cercano apropiado a la severidad de la patología del paciente).

Se deberá trasladar solo aquellos pacientes críticos recuperables

Tener presente que no debe existir altibajos en la atención del paciente, de tal manera que en cada situación debe recibir una atención mejor y de mayor complejidad que la que recibía. Esta premisa también debe cumplirse en el traslado, por lo que el recurso humano y tecnológico deberían ser los adecuados para no poner en riesgo la sobrevivencia del enfermo.

TRAUMATISMO ENCEFALO CRANEANO GRAVE (TEC-G)

MANEJO INICIAL

PROTECCION DE LA VIA AEREA

Prepare la intubación cuando la valoración de Glasgow ≤ 8
Insertar sonda oro-gástrica (evitar la SNG)

RESPIRACION

Mantener la saturación de $O_2 > 95\%$
Estabilice la normocapnia ($PaCO_2$ 35 – 38 mmHg)
Evite la hiperventilación
Considere el uso de relajantes neuromusculares

CIRCULACION

Mantener PAM ≥ 90 mmHg
Hematocrito ≥ 30 y hemoglobina ≥ 10
Restablezca volumen con fluidos isotónicos, sangre, plasma, haemacel.
Tener vía arterial y venosa central para monitorización homodinámica
Mantener adecuada producción de orina (0,5-1,0 cc/Kg/hs)

LABORATORIO

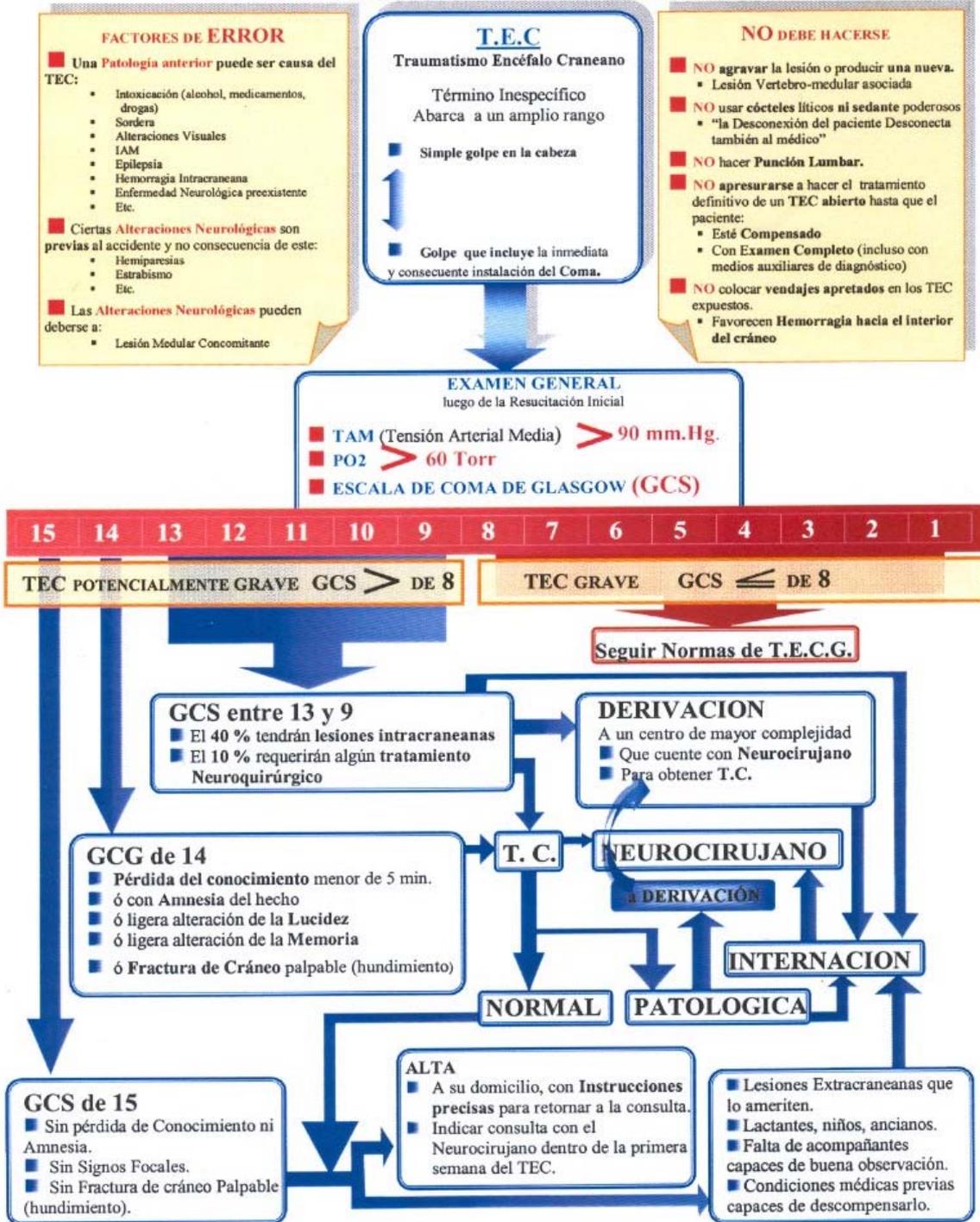
Hematocrito Electrolitos Plaquetas Coagulograma

MANTENER NORMOTERMIA con métodos físicos
FAVORECER EL DRENAJE VENOSO ENCEFALICO

BIBLIOGRAFIA

1. Asociación Americana de Trauma Cerebral. Programa de trauma cerebral del departamento de defensa y veteranos. Daño cerebral y Usted [en línea] [Fecha de acceso 1 de diciembre de 2004] URL Disponible en: www.biausa.org/word.files.to.pdf/good.pdfspanish/BasicOne.pdf
2. Neira JA. Sistemas de trauma. Propuesta de organización. 2ª Parte. Rev. Arg. de Neuroc 2004 Tomo 18 - No 2: 65 – 84.
3. Chesnut RM, Marshall LF. Management Of Severe Head Injury. Neurological And Neurosurgical Intensive Care, 3rd Edition, Edited By Allan H. Ropper. Raven Press, Ltd., New York, 1993: 203 – 246
4. Sahuquillo J, Poca MA, Pedraza S, Munar X. Actualizaciones en la fisiopatología y monitorización de los traumatismos craneoencefálicos graves. Neurocirugía, Vol 8 No 4 Diciembre 1997: 260 – 283.
5. Morris GF, Marshall LF. Recent Advances In The Management Of Head Injury. Crit. Rev. Neurosurg. 1997 – 7: 156 – 164.
6. Haydel MJ, Preston CA, Mills TJ, Luber S, Blaudeau E, De Belieux PMC. Indications For Computed Tomography In Patients With Minor Head Injury. Abstract Vol. 343 July 13, 2000 No 2: 100 - 105

ALGORITMO para el MANEJO del TRAUMATISMO ENCEFALO CRANEANO



II JORNADAS DE ACTUALIZACION EN EL MANEJO DEL PACIENTE NEUROLOGICO
Hospital de Alta Complejidad J. D. PERON - Formosa
Diseñado por el Dr. CARLOS FELIPE CABRERA - Gentileza de LABORATORIOS PHOENIX