


**HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL
DEPARTAMENTO DE CONSULTA EXTERNA
SERVICIO DE URGENCIAS**

PROTOCOLO DE MANEJO DEL TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO

Contenido

1. AUTOR
2. REVISORES
3. DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES DE LOS AUTORES/REVISORES
4. JUSTIFICACIÓN
5. ALCANCE Y PROPÓSITO
6. OBJETIVOS
7. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD
8. EPIDEMIOLOGÍA
9. DEFINICIÓN
10. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS
11. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS
12. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL
13. TRATAMIENTO
14. CRITERIOS DE REFERENCIA
15. EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO
16. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CONTROL
17. BIBLIOGRAFÍA
18. ANEXOS

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias	CÓDIGO: PR-18-02	Página 1 de 16
	Título: Protocolo de manejo del Trauma Craneoencefálico	Edición: Enero 2018	
	Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias	

1. AUTOR

Dr. Eric Cheng – Pediatra

2. REVISORES

Dra. Alyna Arcia, Dr. Samuel Roberts, Dra. Rosa Flores, Urgenciólogos Pediatras, Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente.

3. DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES DE LOS AUTORES / REVISORES

Todos los autores y revisores implicados en la elaboración de este documento declaran que no existen conflictos de intereses que puedan influir en el contenido.

4. JUSTIFICACIÓN

Es una de las causas más frecuentes de consulta de urgencia, tanto en medio hospitalario como en atención de primer nivel. Representa una alta mortalidad en pacientes menores de 1 año alcanzando inclusive el 40%, con frecuencia se observa una morbilidad prolongada y presencia importante de secuelas neurológicas. El mecanismo de lesión por mucho son las caídas accidentales. De las lesiones presentadas la de mayor frecuencia fueron las fracturas, seguido de lesión encefálica que produjo estado neurovegetativo; de todas las lesiones, el 24% requirió intervención quirúrgica para su resolución.


5. ALCANCE Y PROPÓSITO

Alcance

La población diana de este protocolo de atención son los pacientes que acudan al Cuarto de Urgencias del Hospital del Niño “Dr. José Renán Esquivel” con lesiones por traumas craneoencefálicos.

Propósito

Elaborar e implementar un protocolo de atención que nos permita atender de una manera uniforme a todos los pacientes con que acudan con lesiones por trauma craneoencefálico.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias	CÓDIGO: PR-18-02	Página 2 de 16
	Título: Protocolo de manejo del Trauma Craneoencefálico	Edición: Enero 2018	
	Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias	

6. OBJETIVOS

Objetivo general

Establecer un protocolo de diagnóstico, clasificación y manejo del paciente con trauma craneoencefálico en el cuarto de urgencias.

Objetivos específicos

- Realizar una valoración secuencial del paciente con trauma craneoencefálico.
- Detectar rápidamente lesiones que amenazan la vida en el paciente pediátrico con trauma craneoencefálico en el servicio de urgencias.
- Establecer prioridades en la evaluación y el manejo del paciente pediátrico con trauma craneoencefálico en el servicio de urgencias.

7. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD

Traumatismo Craneoencefálico/Traumatismo intracraneal S06

8. EPIDEMIOLOGÍA


En la edad pediátrica las caídas y los accidentes de tráfico son las causas más frecuentes, seguido de impactos entre personas o con objetos y el maltrato infantil.

Cada 15 segundos sucede un trauma de cráneo en los Estados Unidos. Se estima que de esta población, aproximadamente un 2% de este país vive con una discapacidad. Esta enfermedad es la primera causa de muerte en la población adolescente.

En la población pediátrica es la primera causa de morbimortalidad en Estados Unidos. Ocurren 150000 traumas de cráneo severo en este grupo etario, con un total de 7000 muertes y con un porcentaje más alto de discapacidad.

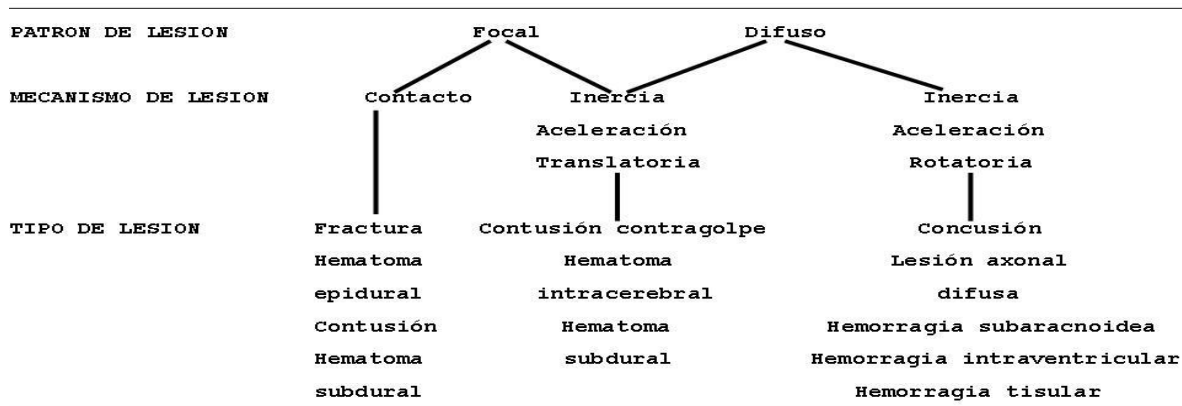
9. DEFINICIÓN

El traumatismo craneoencefálico (TCE) es la lesión directa de estructuras craneales, encefálicas o meníngeas, que se presenta como consecuencia del efecto mecánico que provoca un agente físico externo y que puede originar un deterioro funcional del contenido craneal.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias	CÓDIGO: PR-18-02	Página 3 de 16
	Título: Protocolo de manejo del Trauma Craneoencefálico	Edición: Enero 2018	
	Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias	

Los mecanismos de lesión son diferentes dependiendo el grupo etario al que pertenezca el individuo, es decir, en pacientes preescolares son más comunes las caídas o el maltrato, mientras que en los escolares el atropellamiento y caída de bicicletas es lo común, ya en adolescentes los accidentes por vehículos en movimiento, accidentes durante sesiones deportivas o asaltos será la causa del traumatismo. (Ver Cuadro 18.1)

Figura 18-1: Mecanismos de Lesión Cerebral



De los efectos de accidentes, el trauma de cráneo continúa siendo la variedad más importante por su frecuencia y por sus repercusiones clínicas. El conocimiento del mecanismo de lesión y la respuesta que presente el individuo ayudarán a comprender la condición del paciente.


Lesión cerebral primaria: la que sucede en el momento del trauma a consecuencia del traumatismo directo sobre el cerebro, o por las fuerzas de aceleración o desaceleración en la sustancia blanca.

- Lesión cerebral primaria focal.

Puede afectar huesos o estructuras intracraneales.

Las lesiones óseas pueden dar lugar a hematomas subperiósticos o soluciones de continuidad (fracturas)

- Fracturas Lineales: tienen riesgo de generar hemorragias intracraneales; los eventos hemorrágicos postraumáticos pueden presentarse en las siguientes horas, días o semanas posteriores al trauma.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias	CÓDIGO: PR-18-02	Página 4 de 16
	Título: Protocolo de manejo del Trauma Craneoencefálico	Edición: Enero 2018	
	Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias	

El riesgo de hemorragia puede incrementarse dependiendo de la presencia de un trayecto vascular en el sitio de la fractura y del grado de separación de los segmentos.

- Fracturas hundidas: ocasionan lesión directa sobre estructuras intracraneales, sobretodo en porciones superficiales de la corteza cerebral. La expresión característica es la **contusión** cerebral.

- Lesión cerebral primaria difusa.

Involucran principalmente la sustancia blanca, ocasionando elongación o desgarros axonales. La profundidad e intensidad de este tipo de lesión es directamente proporcional a la intensidad del trauma.


La lesión difusa de la sustancia blanca es conocida como **conmoción**.

En este tipo de lesión la principal manifestación es la pérdida de conocimiento que se presenta inmediatamente después del impacto. La duración de la pérdida de conocimiento es directamente proporcional a la intensidad de la lesión. El síndrome pos conmoción encefálica se caracteriza por vómito, alteraciones pupilares y disautonomías cardiovasculares y su duración habitual es de algunas horas. Las manifestaciones clínicas no se deben a hipertensión intracraneal, sin embargo diferenciar entre el síndrome post conmoción encefálica y cráneo hipertenso resulta difícil.

Lesión cerebral secundaria: que sucede como consecuencia de la lesión primaria y contribuyen al daño y muerte neuronal se presenta en minutos, horas o días posteriores al trauma de cráneo

La importancia de la lesión cerebral secundaria radica básicamente en los siguientes aspectos:

- a) Las neuronas toleran sólo periodos muy cortos de aporte deficiente de oxígeno por lo que eventos aparentemente leves pueden tener grandes consecuencias
- b) Una vez instalada la lesión neuronal, la posibilidad de recuperación a largo plazo es poca y las secuelas frecuentemente son irreversibles

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias	CÓDIGO: PR-18-02	Página 5 de 16
	Título: Protocolo de manejo del Trauma Craneoencefálico	Edición: Enero 2018	
	Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias	

c) Frecuentemente es más extensa que la lesión primaria y se instala durante periodos más largos y casi siempre se presenta a consecuencia de eventos que son predecibles, prevenibles y tratables

Dos grupos de eventos ocasionan lesión cerebral secundaria:

- A nivel intracraneal: pueden aparecer edema cerebral, hemorragias intracraneales (axiales o extra axiales), convulsiones, etc., con un intervalo variable de tiempo desde el traumatismo y que conllevan a hipertensión intracraneal.
- A nivel sistémico: debido a la lesión cerebral primaria u otras lesiones asociadas, se pueden producir alteraciones que comprometen aún más la perfusión neuronal, como hipotensión arterial, hipoxemia, hipercapnia o anemia. El daño cerebral secundario, a diferencia del primario, es potencialmente tratable y en su mayoría anticipable.

10. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Se debe determinar el riesgo de lesión intracerebral estableciendo una buena historia clínica, examen físico y pruebas de imágenes.


La anamnesis está dirigida a conocer las características del trauma: hora y lugar, mecanismo de producción, enfermedades y condiciones previas y síntomas. Hay que valorar la altura y la superficie de impacto.

En niños es importante valorar si los datos del mecanismo de producción del trauma son congruentes con las lesiones halladas para descartar maltrato infantil.

La evaluación inicial siempre se incluirá A B C D E:

- A. Valoración de la vía aérea
- B. Buena respiración
- C. Circulación
- D. Evaluación neurológica (al inicio será en forma rápida y una vez asegurada la estabilidad del paciente, se hará en forma más detallada).
- E. Exposición (lesiones externas importantes)

Todos los pacientes que solicitan atención médica con un TCE deben ser evaluados por un miembro entrenado del grupo médico dentro de los primeros 15 minutos de llegada al nivel de atención, y la evaluación y clasificación de los pacientes que tienen un TCE, debe de guiarse por la versión Pediátrica de la

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias	CÓDIGO: PR-18-02	Página 6 de 16
	Título: Protocolo de manejo del Trauma Craneoencefálico	Edición: Enero 2018	
	Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias	

Escala de Coma de Glasgow (ECG) (Ver Cuadro 18.2). Se ha evidenciado que esto asegura un mejor pronóstico para los pacientes pediátricos.

La clasificación más sencilla y útil del TCE es aquella que lo divide en leve, moderado y severo, con lo que facilitará el abordaje y tratamiento. (Ver Cuadro 18.3)

Cuadro 18-3: Clasificación del Traumatismo Craneoencefálico		
LEVE	MODERADO	SEVERO
Glasgow 14 - 15 Cefalea leve Presencia de < de 3 vómitos Sin pérdida de la conciencia	Glasgow de 9 - 13 Pérdida del estado de alerta Alteración de la conciencia Cefalea intensa Presencia de >3vómitos Amnesia postraumática Convulsiones Sospecha de maltrato infantil Politraumatizado Trauma facial	Glasgow de 8 o menos Focalización Lesión penetrante de cráneo Fractura hundida o expuesta Disminución en la puntuación inicial de la escala de Glasgow Déficit neurológico de aparición posterior al trauma

11. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

El primer objetivo de las pruebas de imagen es facilitar un diagnóstico rápido y preciso de las lesiones cerebrales.


La radiografía simple de cráneo queda confinada únicamente para los pacientes que presentan un hematoma con un escalpe o hundimiento, para corroborar la presencia de fractura, pero finalmente habrá de realizarse la TAC.

La radiografía cervical está indicada cuando se sospeche posible lesión en pacientes politraumatizados, TCE graves, TCE de etiología dudosa, déficit neurológico o dolor en zona cervical. La proyección debe incluir hasta C7 y T1, con proyección anteroposterior, lateral y Towne.

La tomografía axial computada (TAC). Las indicaciones se encuentran en el Cuadro 18.4.

Otros estudios de laboratorios incluirían:

- Hemograma
- glicemia
- gasometría

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias	CÓDIGO: PR-18-02	Página 7 de 16
	Título: Protocolo de manejo del Trauma Craneoencefálico	Edición: Enero 2018	
	Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias	

12. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Se debe hacer una buena anamnesis para tener la certeza de que se trata de un caso de trauma craneal.

En muchos casos no hay una persona presente en el momento en que ocurrió el evento y en muchos casos se tiene solo la sospecha.

Igual habrá que examinar al paciente para asegurar el diagnóstico.

13. TRATAMIENTO

Traumatismo Leve:


El riesgo de complicaciones es mínimo por lo que el paciente no amerita manejo intrahospitalario. No hay que impedir que el niño duerma pero es conveniente que se despierte y evalúe cada tres horas. En caso que no exista deterioro en las siguientes 24 horas, el paciente podrá ya hacer su vida normal.

Se le indican al acompañante del paciente los signos de alarma que debe tomar en cuenta para reingreso y revaloración en el hospital. (Ver Cuadro 18.5)

Cuadro 18-5: Signos de Alarma para los Padres de Pacientes con Traumatismo Craneoencefálico
<ul style="list-style-type: none"> • 3 o más vómitos en 24 horas • Cefalea intensa • Imposibilidad para restablecer o mantener el estado de despierto • Crisis convulsivas • Cambios en la conducta del menor (confusión, irritabilidad, llanto constante) • Cualquier déficit neurológico (amaurosis, amnesia, paresia u otro) • Presencia de hemorragia o salida de líquido acuoso por el oído o por la nariz • Marcha tambaleante o posturas anormales.

Traumatismo Moderado:

Vigilancia hospitalaria por 12 a 24 horas. Durante ese periodo se lleva a cabo una vigilancia seriada de signos vitales, estado de alerta y reflejos de tallo encefálico. Si al terminar el periodo de observación no se ha detectado ninguna complicación, el paciente puede ser egresado con los mismos signos de alarma del trauma de cráneo leve.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias	CÓDIGO: PR-18-02	Página 8 de 16
	Título: Protocolo de manejo del Trauma Craneoencefálico	Edición: Enero 2018	
	Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias	

Traumatismo grave:

La prioridad de todo paciente en el departamento de urgencias es la estabilización de la vía aérea, ventilación y circulación antes de la atención de otras lesiones. Es importante recordar que una proporción significativa pueden tener lesión de columna cervical por lo que es importante estabilizar la columna.

a) Ventilación y oxigenación:

Aquellos pacientes con un estado neurológico afectado (Glasgow < de 9) o bien aquellos pacientes incapaces de mantener una oxigenación adecuada habrán de asistirse la ventilación.

Las indicaciones para establecer vía aérea avanzada (intubación endotraqueal):


- Apnea
- Imposibilidad de mantener la vía aérea por otros medios
- Riesgo de broncoaspiración
- Inhalación de sustancias, fracturas faciales
- Glasgow < 9 o disminución de 2 puntos en una hora
- Hipoxia prolongada o con riesgo de ella
- Hipercapnia o con riesgo de ella

La técnica utilizada para el establecimiento de la vía aérea se basa en la descrita bajo secuencia rápida de intubación. Esta técnica dicta que el proveedor más experto en manejo de la vía aérea será quien realice la colocación del tubo endotraqueal. (Ver Diagrama de flujo 2).

Circulación y Presión arterial media:

Deben mantenerse adecuadas para asegurar una perfusión cerebral y un flujo sanguíneo cerebral adecuado. Es necesario ser agresivo en la resucitación inicial con líquidos intravenosos sobre todo si hay datos de hipotensión o inadecuada perfusión. Se debe mantener una presión arterial en el percentil de media a alta para el rango normal de su edad, pues una presión normal no garantiza una perfusión eficiente.

Los dos agentes más usados son el manitol y las soluciones hipertónicas. Ambos son efectivos en la reducción de la PIC (Presión Intracraneana), el primero como expansor plasmático y el siguiente creando un gradiente osmótico que favorece el paso del líquido intracerebral al vascular.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias	CÓDIGO: PR-18-02	Página 9 de 16
	Título: Protocolo de manejo del Trauma Craneoencefálico	Edición: Enero 2018	
	Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias	

La dosis de las **soluciones hipertónicas** a una concentración al 3% en infusión continua va desde 0.1 a 1 ml/kg/hora. La dosis de bolo es de 6.5ml/kg a 10ml/kg hasta lograr una osmolaridad de 320 mOsm/L.

Otras consideraciones generales son:

- Proporcionar una adecuada sedación y analgesia con fentanyl o midazolam
- Mantener una glucosa adecuada por debajo de 180 mg/dl
- Evitar anemia
- Corregir desorden de coagulación
- Evitar hipertermia
- Evitar hiponatremia

14. CRITERIOS DE REFERENCIA

a) Criterios para Sala de Observación:

(En función de los recursos asistenciales de cada unidad mínimo 6 horas)


- TCE de alta energía
- Pérdida de conciencia previa
- Síntomas persistentes en el momento de la exploración
- Ausencia de síntomas, GCS 13-14 y TC normal
- Fracturas aisladas de cráneo (mayores de 2 años)

b) Criterios para Sala de Medicina:

- Sospecha de malos tratos
- Fracturas craneales aisladas en menores de 2 años (con TC normal)
- Persistencia de síntomas más de 6 horas en la unidad de Observación (Con TC normal)
- Cualquier situación que impida una adecuada supervisión por adultos responsables las 48 horas posteriores al traumatismo

c) Criterios para Sala de Cuidados Intensivos:

- Cualquier lesión intracraneal en la TAC
- Glasgow <13 ó focalidad neurológica

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias	CÓDIGO: PR-18-02	Página 10 de 16
	Título: Protocolo de manejo del Trauma Craneoencefálico	Edición: Enero 2018	
	Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias	

15. EVOLUCIÓN Y PRONÓSTICO

Se pueden considerar dar de alta en las siguientes condiciones:

- Paciente asintomático, con GCS de 15 y ausencia de focalidad neurológica
- Todos los pacientes ingresados en Observación (periodo mínimo de 6 horas) en los que hayan desaparecido los síntomas, con GCS de 15 y ausencia de focalidad neurológica
- Existen garantías de observación por adultos durante 48 horas
- Adjuntar siempre la hoja informativa


Dependiendo del mecanismo que la ocasionó y el tipo de lesión que produjo.

No se puede predecir si cualquier tipo de trauma craneal, aun haya sido diagnosticado como leve, pueda resultar con déficit prolongado cognitivo o en su comportamiento ni el riesgo de secuelas que puedan ameritar un seguimiento clínico.

16. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CONTROL

La educación es fundamental en el proceso de la prevención y deben ser orientadas a usar de manera rutinaria las siguientes medidas:

- a) Utilizar de manera apropiada las sillas para transportar a los niños en auto así como el uso de asientos elevados y apropiados para la edad y el peso del niño.
- b) La posición correcta de las sillas de carro para bebés en el asiento trasero orientado de espaldas hacia el conductor.
- c) El uso de cascos al montar la bicicleta, patineta, patines y otras actividades deportivas con y un riesgo significativo de trauma incluyendo deportes de contacto.
- d) Tomar medidas con respecto al uso de alcohol y drogas durante el manejo de actividades recreativas como nadar y esquiar.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias	CÓDIGO: PR-18-02	Página 11 de 16
	Título: Protocolo de manejo del Trauma Craneoencefálico	Edición: Enero 2018	
	Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias	

17. BIBLIOGRAFÍA


Urgencias en Pediatría 5 Edición Protocolos diagnóstico-terapéuticos Hospital Universitari Sant Joan de Déu Universitat de Barcelona SECCIÓN 11. LESIONES NO INTENCIONADAS E INTOXICACIONES
 Coordinadora: Lidia Martínez Sánchez Traumatismo craneal leve/moderado
V. Trenchs, D. Muñoz-Santanach

MANUAL DE URGENCIAS EN PEDIATRÍA
 HOSPITALES UNIVERSITARIOS VIRGEN DEL ROCÍO
 Área de Pediatría M^a Teresa Alonso Salas
 SECCIÓN 3. SISTEMA NERVIOSO Coordinadora: Victoria Trenchs Sainz de la Maza 3.1. Manejo de la crisis epiléptica en urgencias
A. Deyà-Martínez, M. Puigdomenech, Y. Fernández, J. Campistol

Traumatismo craneoencefálico Francisco José Cambra ^a, Antonio Palomeque An
 Pediatr Contin. 2005;3:327-34 - Vol. 3 Núm.6 DOI: 10.1016/S1696-2818(05)74770-3

Revisión de trauma de cráneo severo en niños De la Torre-Gómez RE, Rodríguez-Rodríguez IC, López-León A, Carranza-Barrera LG, Brancaccio-Orozco , Guzmán-Rodríguez I, Aviz-Vinaya LD Revista Médica MD Volumen 5, número 4; mayo - julio 2014.


Manejo del traumatismo craneal pediátrico
 Ignacio Manrique Martínez, Pedro Jesús Alcalá Minagorre
 Director Instituto Valenciano de Pediatría. Valencia.
 Centro de Salud de Alfaz del Pí, Alicante.

	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias	CÓDIGO: PR-18-02	Página 12 de 16
	Título: Protocolo de manejo del Trauma Craneoencefálico	Edición: Enero 2018	
	Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias	

Anexos

Cuadro 18-2: Escala de Coma de Glasgow
(adaptada a la edad de cada paciente)

Puntaje	LACTANTE	PREESCOLAR	ESCOLAR	ADULTO
APERTURA OCULAR				
Al hablarle o al tacto				
4	Espontánea	Espontánea	Espontánea	Espontánea
3	Al hablarle	Al hablarle	Al hablarle	Al hablarle
2	Al dolor	Al dolor	Al dolor	Al dolor
1	Sin respuesta	Sin respuesta	Sin respuesta	Sin respuesta
RESPUESTA MOTRIZ				
Al hablarle o al tacto				
6	Adecuada al hablarle	Adecuada al hablarle	Adecuada al hablarle	Adecuada al hablarle
5	Al estímulo cutáneo	Al estímulo cutáneo	Al estímulo cutáneo	Al estímulo cutáneo
4	Defensa al dolor	Defensa al dolor	Defensa al dolor	Defensa al dolor
3	Flexión anormal	Flexión anormal	Flexión anormal	Flexión anormal
2	Extensión anormal	Extensión anormal	Extensión anormal	Extensión anormal
1	Sin respuesta	Sin respuesta	Sin respuesta	Sin respuesta
RESPUESTA VERBAL				
Al hablarle o al tacto				
5	Sonrie-arrulla-gorguea	Sonrie- habla	Oraciones adecuadas	Orientada y conversa
4	Llora apropiadamente	Llora - balbucea	Frases adecuadas	Desorientada-confusa
3	Grita llanto inadecuado	Grita llanto inadecuado	Palabras inadecuadas	Palabras inadecuadas
2	Quejido- Gruñe	Quejido- Gruñe	Sonidos inespecíficos	Sonidos inespecíficos
1	Sin respuesta	Sin respuesta	Sin respuesta	Sin respuesta

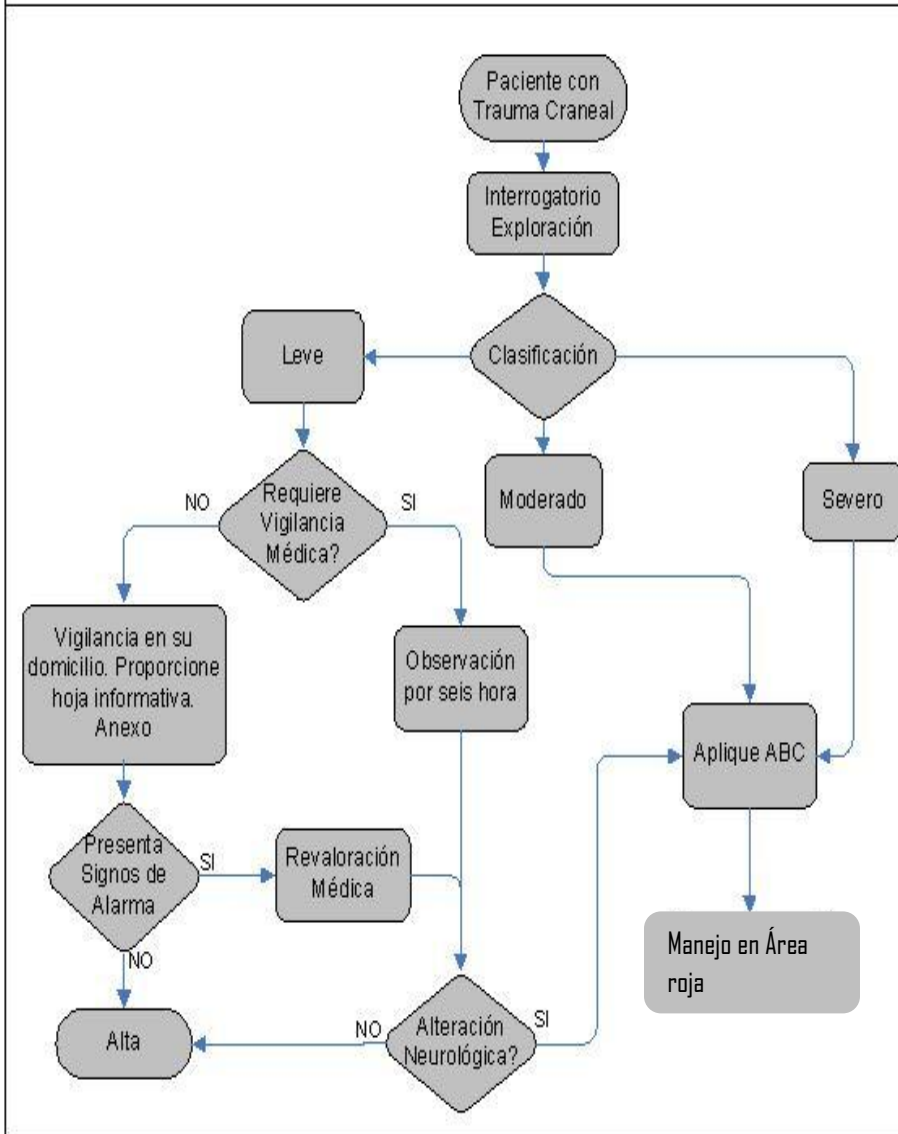
	HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias	CÓDIGO: PR-18-02	Página 13 de 16
	Título: Protocolo de manejo del Trauma Craneoencefálico	Edición: Enero 2018	
	Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra	Revisión N°: 0	
	Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias	

Cuadro 18-4: Indicaciones para realizar Tomografía Axial Computarizada en Pacientes con Traumatismo Craneoencefálico

- Pérdida del estado de alerta por más de 5 minutos.
- Amnesia antergrada o retrógrada con duración mayor a 5 minutos.
- Somnolencia.
- Vómito en tres o más episodios.
- Sospecha clínica de lesión no accidental.
- Convulsión post-traumática sin historia de epilepsia.
- Escala de Glasgow menor de 14 para bebés menores de 1 año
- Escala de Glasgow pediátrica menos de 15 durante la evaluación en el departamento de urgencias.
- Sospecha de fractura deprimida o fontanela a tensión.
- Cualquier signo de fractura de base de cráneo (hemotímpano, ojos de mapache, fuga de líquido cefalorraquídeo por nariz o conductos auditivos, signo de Battle)
- Déficit neurológico focal.
- En menores de un año con la presencia de contusión, inflamación o laceración > 5cm en la cabeza.
- Mecanismos peligrosos de lesión (accidente de alta velocidad en la calle ya sea como peatón, ciclista, ocupante de un vehículo, caída de una altura > a 3 m o lesión de alta velocidad de un proyectil u objeto)



Figura 18-2: Flujoograma de Manejo Inicial Para Traumatismo Craneoencefálico





HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias	CÓDIGO: PR-18-02	Página 15 de 16
Título: Protocolo de manejo del Trauma Craneoencefálico	Edición: Enero 2018	
Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra	Revisión N°: 0	
Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia	Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias	

DIAGRAMA DE FLUJO 2
ESTABILIZACIÓN DE LA VÍA AÉREA, VENTILACIÓN Y CIRCULACIÓN

