



MINISTERIO DE SALUD
Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas
Dirección General
H. Q. S.
Med. Cr. ISABEL BEATRIZ TAGLE LOSTAJUNAJ
Directora Adjunta (e)

RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Lima, 30 de Julio del 2015

VISTOS:

Los Informes N°s 078-2015-INCN-DE, 079-2015-INCN-DE y 112-2015-INCN-DE, emitidos por la Jefatura del Departamento de Emergencia, la Nota Informativa N° 118-2015-OEPE/INCN, emitido por la Directora Ejecutiva de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, y, el Informe N° 081-2015-OEPE-UO/INCN, emitido por la Jefatura de la Unidad de Organización de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico y;

CONSIDERANDO:

Que, la Ley 26842 – Ley General de Salud, establece que la protección de la salud es de interés público y por lo tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, la atención en salud requiere de una serie de procedimientos clínicos que sustenten en criterios médicos científicos, determinación de diagnósticos y de tratamiento, por lo cual es necesario estandarizar dichos procedimientos con la finalidad de fortalecer al acto médico, la calidad de la atención en salud y el uso adecuado de recursos, por lo que los profesionales médicos como parte del equipo de salud, deben mejorar constantemente los procesos de atención, contando con instrumentos técnicos que les facilite el manejo adecuado y oportuno de la atención a los pacientes;

Que, mediante Informes N°s 078-2015-INCN-DE, 079-2015-INCN-DE y 112-2015-INCN-DE, la Jefatura del Departamento de Emergencia solicita a la Dirección General, la revisión y aprobación de los proyectos de GPC tituladas: Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Hipertensión Endocraneana del Adulto, Guía de Práctica Clínica para el Manejo Médico y Quirúrgico del Traumatismo Encefalocraneano (TEC) y Guía de Práctica Clínica para el Manejo de la Neumonía Intrahospitalaria;

Que, mediante Nota Informativa N° 118-2015-OEPE/INCN, la Directora de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico basándose en el Informe N° 081-2015-OEPE-UO/INCN, emitido por la Jefatura de la Unidad de Organización, recomienda aprobar mediante documento resolutivo, las guías de prácticas clínicas propuestas por la Jefatura del Departamento de Emergencia, dado que estas cumplen con las formalidades y requisitos establecidos en las Normas Técnicas de Salud para la Elaboración y uso de Guías de Prácticas Clínicas del Ministerio de Salud;

Que, mediante Decreto Supremo N° 013-2006-SA, se aprobó el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, que establece los requisitos y las condiciones para el funcionamiento de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo;



Que, mediante Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA, se aprobó la NTS N° 117-MINSA/DGSP-V.01 Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías Prácticas de Clínica del Ministerio de Salud, que tiene por finalidad contribuir con la calidad y seguridad de las atenciones de salud, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 787-2006/MINSA, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, cuyo Artículo 11°.- Atribuciones y responsabilidades del Director General, literal g), establece la atribución de la Dirección General para expedir Resoluciones Directorales en asuntos de su competencia;

Estando a la propuesta de la Jefatura del Departamento de Emergencia;

Con la opinión favorable Directora Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, las visaciones de la Directora Adjunta de la Dirección General y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica;

De conformidad con la Ley N° 27444 – Ley de Procedimiento Administrativo General, y, el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas aprobado mediante Resolución Ministerial N° 787-2006-MINSA;



SE RESUELVE:

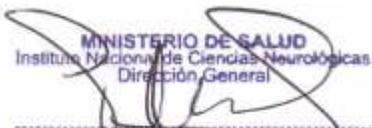
Artículo Primero.- APROBAR LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA DEL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, que adjuntos forman parte integrante de la presente Resolución Directoral que se denominan:

1. **Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Hipertensión Endocraneana del Adulto**, de veinte (20) páginas.
2. **Guía de Práctica Clínica para el Manejo Médico y Quirúrgico del Traumatismo Encefalocraneano (TEC)** de quince (15) páginas y,
3. **Guía de Práctica Clínica para el Manejo de la Neumonía Intrahospitalaria** de trece (13) páginas.

Artículo Segundo.- DISPONER que la Jefatura del Departamento de Emergencia del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas, sea responsable de la difusión, cumplimiento, implementación y monitoreo de los documentos técnicos normativos aprobados mediante el presente acto resolutivo.

Artículo Tercero.- ENCARGAR a la Oficina de Comunicaciones, la difusión y publicación de la presente Resolución Directoral y sus anexos en la página WEB del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas.

Regístrese, comuníquese,

MINISTERIO DE SALUD
Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas
Dirección General

Med. Cir. PILAR ELENA MAZZETTI SOLER
Directora de Instituto Especializado (e)



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto de Gestión
de Servicios de Salud

Instituto Nacional de
Ciencias Neurológicas

Departamento de
Emergencia

"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERU"
"Año de la Diversificación Productiva y del
Fortalecimiento de la Educación"

Departamento de Emergencia

**GUÍA DE PRACTICA CLINICA
MANEJO MÉDICO Y QUIRÚRGICO DEL
TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO (TEC)**



**LIMA – PERU
2015**

DIRECTORIO

DIRECTORA GENERAL

DRA. PILAR ELENA MAZZETTI SOLER

JEFA DE LA OF. EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO

LIC. GLORIA VARGAS NUÑEZ

JEFA DE DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA

DRA. PEGGY CAROL MARTINEZ ESTEBAN

MEDICO ASISTENTE

DR. JOSE JAVIER CALDERON SANGINEZ

PERSONAL DE APOYO

LIC. GLORIA LEON LAGUNA (SOR)



I. TAGLE L.



PARTICIPANTES: RESPONSABLE SU ELABORACION

DR. JOSE JAVIER CALDERON SANGINEZ
LIC. GLORIA LEON LAGUNA



P. MAZZETTI S

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Vigencia:
Departamento de Emergencia	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Dirección General	2 AÑOS

 <p>Ministerio de Salud Personas que atendemos personas</p>	<p>INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS</p>		<p>3</p>
<p>GUÍA DE PRACTICA CLINICA MANEJO MÉDICO Y QUIRURGICO DEL TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO (TEC)</p>			

Guía de Práctica Clínica Manejo Médico y Quirúrgico del Traumatismo Encefalocraneano

I. FINALIDAD

Brindar una guía de práctica clínica a los médicos que trabajan en emergencia en caso de atender un paciente con TEC. Las Guías de prácticas clínicas constituyen una herramienta eficaz que facilitará la toma de decisiones y la elección de criterios definidos de la mejor intervención, basada en evidencias clínicas a fin de conseguir óptimos resultados con criterio de eficiencia y uso racional de recursos.

II. OBJETIVO

Brindar atención a los pacientes con TEC según guías de práctica clínica actualizada, buscando un tratamiento oportuno, adecuado y orientado a disminuir la mortalidad y secuelas.

- Diagnosticar correctamente con signos y síntomas de TEC en pacientes que acuden a Emergencia del INCN.
- Valoración inicial: gravedad de TEC exploración clínica y complementaria.
- Conocimiento de las medidas iniciales y tratamiento general posterior, manejo de hipertensión intracraneal (HIC).

III. AMBITO DE APLICACIÓN

En Emergencia del Instituto de Ciencias Neurológicas.

IV. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE TEC

4.1 Nombre y Código

Traumatismo Encéfalo Craneano

CIE 10: S06.9, S00 – S09

I. TAGLE L.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 Definiciones

Lesión física o deterioro funcional del contenido craneal debido a un intercambio brusco de energía mecánica. El impacto del cráneo o cara produce alteraciones sobre la función o estructura del encéfalo.

5.2 Etiología: Mecanismos

Mecanismos de producción:

<p>Elaborado por:</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Aprobado por:</p>	<p>Vigencia:</p>
<p>Departamento de Emergencia</p>	<p>Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico</p>	<p>Dirección General</p>	<p>2 AÑOS</p>

Contusión o impacto: La cabeza entra en contacto con una superficie en movimiento o viceversa, puede dividirse en:

- Mecanismo por desaceleración o por bloqueo del impulso.
- Mecanismo por aceleración: lineal o rotacional.
- **Penetración:** creando un trayecto de contusión cerebral en dirección a la cual son arrastrados elementos superficiales como restos de piel, fragmentos óseos, etc. (proyectiles balísticos).

5.3 Fisiopatología

Tipos de Lesión Encefálica

Lesión Primaria

Se produce por acción directa del mecanismo de daño con lesiones inmediatas y limitadas.

Este tipo de lesión puede comprometer de afuera hacia adentro las cubiertas craneales (piel, aponeurosis, músculo) y/o cráneo, y/o cerebro en forma:

- Local: heridas de cuero cabelludo y/o fractura óseas que ocasiona ruptura de vasos meníngeos y/o contusión y hemorragia parenquimal.
- Difusa: rompimiento de fibras axonales, y/o conmoción y destrucción neuronal.

Lesión secundaria

Es una complicación que se manifiesta posteriormente y que agrava el daño inicial:

Intracraneal:

- Local: Hematoma epidural, infección de herida de cuero cabelludo, etc.
- Difusa: Hipoxia, edema cerebral, etc.

Extracraneal o sistémica:

- Alteraciones respiratorias: Ritmo Cheynes –stokes.
- Alteraciones cardiovasculares: hipertensión arterial, bradicardia.
- Alteraciones digestivas: Ulceras de cushing.

La suma de las lesiones secundarias incrementan la presión intracraneal (PIC) por lo que se deberá hacer retroceder o impedir que se establezcan lesiones secundarias como el edema y la hipoxia.

5.4 FACTORES DE RIESGO

Elaborado por:

Revisado por:

Aprobado por:

Vigencia:

Departamento de Emergencia

Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico

Dirección General

2 AÑOS



L. TAGLE L.



P. MAZZETTI S.



 <p>Ministerio de Salud Promoviendo las condiciones para la vida</p>	<p>INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS NEUROLOGICAS</p>		<p>5</p>
<p>GUÍA DE PRACTICA CLINICA MANEJO MÉDICO Y QUIRURGICO DEL TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO (TEC)</p>			

- Actividad laboral.
- Deportes considerados de riesgo (boxeo, paracaidismo, etc.)
- Vida cosmopolita
- Manejo en estado etílico o alta velocidad.
- Niños.

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1 CUADRO CLINICO:

Está en relación con la severidad del traumatismo encéfalo craneano.

- Cefalea
- Nauseas, vómitos.
- Heridas por contusión.
- Visión doble, visión borrosa.
- Vértigo.
- Convulsiones.
- Alteración del estado de conciencia. (confusión, estupor, coma).
- Fractura craneal simple (sin defecto de piel) o compuesta (con defecto cutáneo)
- Lesión de nervios craneales.
- Compromiso facial asociado (órbita, nariz). Goteo por nariz u oídos de sangre o líquido cefaloraquídeo.
- Compromiso de otros órganos y otros sistemas incluido el raquis y médula.

6.2 DIAGNOSTICO Y GRAVEDAD DEL TEC

- GRAVEDAD SEGÚN CRITERIO CLÍNICO: ESCALA DE CONCIENCIA DE GLASGOW (ECG) ver anexo

1. Traumatismo encéfalo craneano leve. Compromiso leve según la ECG 14-15.

Concusión cerebral:

- Respuestas verbales y motoras lentas.
- Distracción leve.
- Dificultad para la atención.
- Inhabilidad para realizar las actividades normales.
- Desorientación en cualquiera de las 03 esferas.
- Déficit de memoria: no puede repetir tres objetos al cabo de 5 minutos, amnesia episódica.
- Exagerada respuesta emocional.
- Somnolencia, duerme más de lo normal.

<p>Elaborado por:</p>	<p>Revisado por:</p>	<p>Aprobado por:</p>	<p>Vigencia:</p>
<p>Departamento de Emergencia</p>	<p>Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico</p>	<p>Dirección General</p>	<p>2 AÑOS</p>



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S.



- Incoordinación o inestabilidad para la marcha.

2. Traumatismo encéfalo craneano moderado

Compromiso moderado ECG 9-13 Con o sin fractura craneal. Sin disfunción renal, respiratoria, Cardiovascular o del medio interno. Generalmente alteración de conciencia, confusión o agitación psicomotriz.

3. Traumatismo encéfalo craneano grave

Compromiso severo con ECG ≤ 8 Con o sin fractura craneal. Con disfunción renal, respiratoria, cardiovascular, o del medio interno. Generalmente compromiso de conciencia (estupor, coma o estado vegetativo). Con o sin déficit neurológico.

6.3 EXAMENES AUXILIARES:

Para evaluar a un paciente con TEC se realiza en forma inicial una radiografía craneal de frente, perfil y semiaxial. La radiografía simple de cráneo no permite diferenciar si es paciente quirúrgico o no quirúrgico.

La tomografía axial computarizada de cerebro está indicada en todo paciente con Escala de Conciencia de Glasgow < 14 .

Toma de muestras de sangre para exámenes apropiados.

6.4 MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA.

Teniendo en cuenta lo siguiente:

- ABC NEUROQUIRURGICO
- Niveles de conciencia
- Patrón respiratorio
- Pupilas
- Reflejo óculo encefálico/óculo vestibular
- Respuesta motora

El perioperatorio se caracteriza por ser un periodo de reanimación y vigilancia activa y orientada de acuerdo a cada patología Neuroquirúrgica.

- VIAS AEREAS

Garantizar adecuada y libre ventilación. Uso tubo de Mayo si es necesario. Se recomienda oxigenación con máscara Venturi o carpa a un promedio de 3 a 5 lt/min.

En caso de que el paciente se encuentra con ECG < 8 , colocar de inmediato tubo endotraqueal. Se agrega ventilación volumétrica, si la saturación de oxígeno arterial está debajo de 80%.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Vigencia:
Departamento de Emergencia	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Dirección General	2 AÑOS



GUÍA DE PRACTICA CLINICA MANEJO MÉDICO Y QUIRURGICO DEL TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO (TEC)

Es ideal la posición corporal lateral para evitar la neumonía aspirativa post vómito.

• DE OXIGENO

Utilizar sistema de oximetría transcutánea o dosaje de sangre arterial, para todo paciente con TEC grave.

• VIA ENDOVENOSA PERIFERICA Y CENTRAL

Todo paciente con TEC moderado o grave, tendrá una vía EV periférica. Los casos más graves, pasarán a la UCI y se instalarán, una vía central, para medir PVC, perfundir expansores plasmáticos, dopamina y nutrición parenteral.

Administración de líquidos EV y mantener PAM >80 mmHg

6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD

En nuestro establecimiento se evalúan los pacientes con TEC y aquellos que presenten politraumatismo, debido a la especialidad y el requerimiento de un equipo multidisciplinario deberán ser evacuados a un hospital general.

En emergencia se establecen las medidas generales de atención:

- 1.- Establecer una vía aérea permeable.
- 2.- Colocar una vía de acceso periférico venoso adecuada con cateter 18 f.
- 3.- Evaluar los puntos de sangrado activo y controlarlos, sea externos o internos.

Determinar la actitud quirúrgica de acuerdo a evolución del paciente (hallazgos tomográficos)
Monitorización y manejo de la presión intracraneana (PIC).

Edema cerebral por TEC.

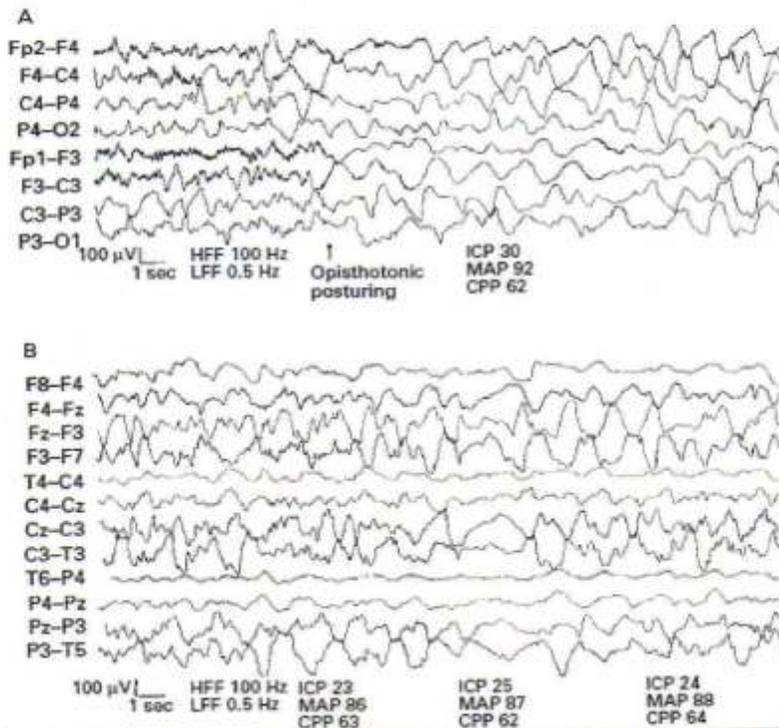
• Manejo de la hipertensión intracraneana

- a) Manitol (0,25 – 1,0 g/kg de peso por dosis en veinte minutos IV c/4 horas).
- b) Furosemida.
- c) Elevación de la presión de perfusión cerebral.
- d) Elevación de la cabecera 10º - 20º - 30º.
- e) Analgesia y sedación para el reposo.
- f) Parálisis en la agitación grave.
- g) Uso de barbitúricos.

Monitorización de PIC:

Elaborado por: Departamento de Emergencia	Revisado por: Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Aprobado por: Dirección General	Vigencia: 2 AÑOS
--	--	------------------------------------	---------------------

GUÍA DE PRACTICA CLINICA
 MANEJO DE HIPERTENSIÓN ENDOCRANEANA DEL ADULTO



Entre los EEG (A) y (B) tomados con diferencia de 10 horas se puede objetivar atenuación de la actividad eléctrica en la región parieto temporal derecha.

Arch Dis Child 2001;84:247-253 247 *Electroencephalographic and clinical features of cerebral malaria* J Crawley, S Smith, P Muthinji, K Marsh, F Kirkha



I. TAGLE L.



P. MAZZETTI S

Elaborado por:
 Departamento de Emergencia

Revisado por:
 Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico

Aprobado por:
 Dirección General

Vigencia:
 2 AÑOS

GUÍA DE PRACTICA CLINICA MANEJO MÉDICO Y QUIRURGICO DEL TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO (TEC)

- Catéter intraventricular
- Catéter intraparenquimal
- Catéteres Subdurales (monitorización postoperatoria).

La monitorización se mantiene por lo menos hasta 24 horas después de normalizada la PIC y ya no sean necesarias las medidas tales como la administración de manitol.

Mientras se mantenga la monitorización invasiva intracraneana es aconsejable la profilaxis antibiótica con cobertura antiestafilocócica.

Uso de anticonvulsivantes

Se indica generalmente a los pacientes con:

- TEC grave.
- Lesiones importantes intracraneanas.
- Contusión hemorrágica en áreas corticales.

EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO:

El tratamiento quirúrgico corresponde a la cirugía para la evacuación de hematoma epidural, subdural fractura craneal deprimida, cura quirúrgica por lesión traumática de cuerpo extraño.

Los criterios para realizar el procedimiento quirúrgico de cirugía para trauma encéfalo craneano son: hematomas epidurales o subdurales, contusiones hemorrágicas que por su volumen y extensión compriman el encéfalo y que desplacen la línea media por encima de 10 mm, fracturas deprimidas más de 10 mm, con herida contigua, extracción de cuerpos extraños, que sean causantes del trastorno neurológico.

Paciente con estados de conciencia de 4 puntos o menos son de mal pronóstico y no está indicada la cirugía.

Hematoma epidural:

Tiene indicación de evacuación quirúrgica, dependiente de ECG. Si el volumen es \geq a 30 cc o es sintomático.

Técnica quirúrgica: recomendable craneotomía.

Monitoreo de PIC: considerar en casos de TEC grave (ECG \leq 8) con lesión difusa intracraneana asociada.

Hematoma subdural Agudo:

Tiene indicación de evacuación quirúrgica, independiente de la ECG, si

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Vigencia:
Departamento de Emergencia	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Dirección General	2 AÑOS



- Espesor > 10mm, o
- Desviación de la línea media es >5mm en la TAC.

En pacientes con un espesor de \leq de 10 mm. o desviación de la línea media \leq 5 mm en la TAC se considera la indicación neuroquirúrgica dependiendo de:

- Deterioro neurológico
- Progresión de las lesiones en las imágenes.
- Aumento de la PIC.

Técnica quirúrgica: craneotomía, considerar posibilidad de craneotomía descompresiva.

Monitoreo de PIC: siempre.

Lesiones focales supratentoriales

Considerar la posibilidad de indicación de evacuación quirúrgica en:

Las lesiones intraparenquimales con componente hiperdenso > 25 cc preferentemente de localización cortico- subcortical y con efecto de masa imagenológico concordante.

En lesiones de localización temporal, especialmente en paciente joven, puede considerarse la indicación quirúrgica con volúmenes menores.

Técnica quirúrgica: craneotomía, considerar posibilidad de craneotomía descompresiva.

Monitoreo de PIC: siempre,

Lesiones de la fosa posterior

Tienen indicación de evacuación quirúrgica precoz:

- Hematoma epidural
- Hematoma subdural con efecto de masa
- Lesiones parenquimatosas > 3cm

Técnica quirúrgica: craneotomía suboccipital.

Hundimiento de cráneo

Tiene indicación quirúrgica absoluta:

- Hundimiento expuesto
- Hundimiento > 10 mm

Tiene indicación quirúrgica relativa:



I. TAGLE L.



Elaborado por: Departamento de Emergencia	Revisado por: Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Aprobado por: Dirección General	Vigencia: 2 AÑOS
--	--	------------------------------------	---------------------



GUÍA DE PRACTICA CLINICA MANEJO MÉDICO Y QUIRURGICO DEL TRAUMATISMO ENCEFALOCRANEANO (TEC)

- Consideraciones estéticas (hueso frontal)
- Hundimiento < 10 mm asociado a otras lesiones cerebrales

Heridas penetrantes

En la gran mayoría estas lesiones se les debe realizar aseo quirúrgico, con el objetivo de retirar cuerpos extraños accesibles, restos óseos y si es posible cerrar la duramadre.

ALTA:

Paciente con evolución favorable, el mayor porcentaje, ECG 15 puntos o control tomografico adecuado, requiere monitoreo por consultorio externo, con indicación de vigilar signos de alarma.

6.5 COMPLICACIONES:

PRECOCES:

- 1.- Cefalea.
- 2.- Vértigo.
- 3.- Hipertensión endocraneana
- 4.- Hidrocefalia.
- 5.- Hemorragia subaracnoidea.
- 6.- Infección de herida, si hay herida contusa u otra lesión asociada.
- 7.- Infecciones por fístula de LCR.

TARDIAS

- 1.- Hidrocefalia.
- 2.- Convulsiones.
- 3.- Síndrome postTEC
- 4.- Vértigo.
- 5.- Trastornos psiquiátricos.
- 6.- Depresión.
- 7.- Cefalea crónica.
- 8.- Hipoacusia, acusia, fistula LCR.
- 9.- Deformidad cráneo facial.
10. Neumonía, infecciones urinarias (pacientes con secuela neurológica por TEC grave)



I. TAGLE L.

6.5 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA:

Pacientes se contrarrefieren cuando se han manejado quirúrgicamente y se encuentran estables hemodinámicamente o cuando la condición del paciente es estable en cuanto a las funciones vitales y se permite un grado de independencia completa o asistida por un cuidador adiestrado.



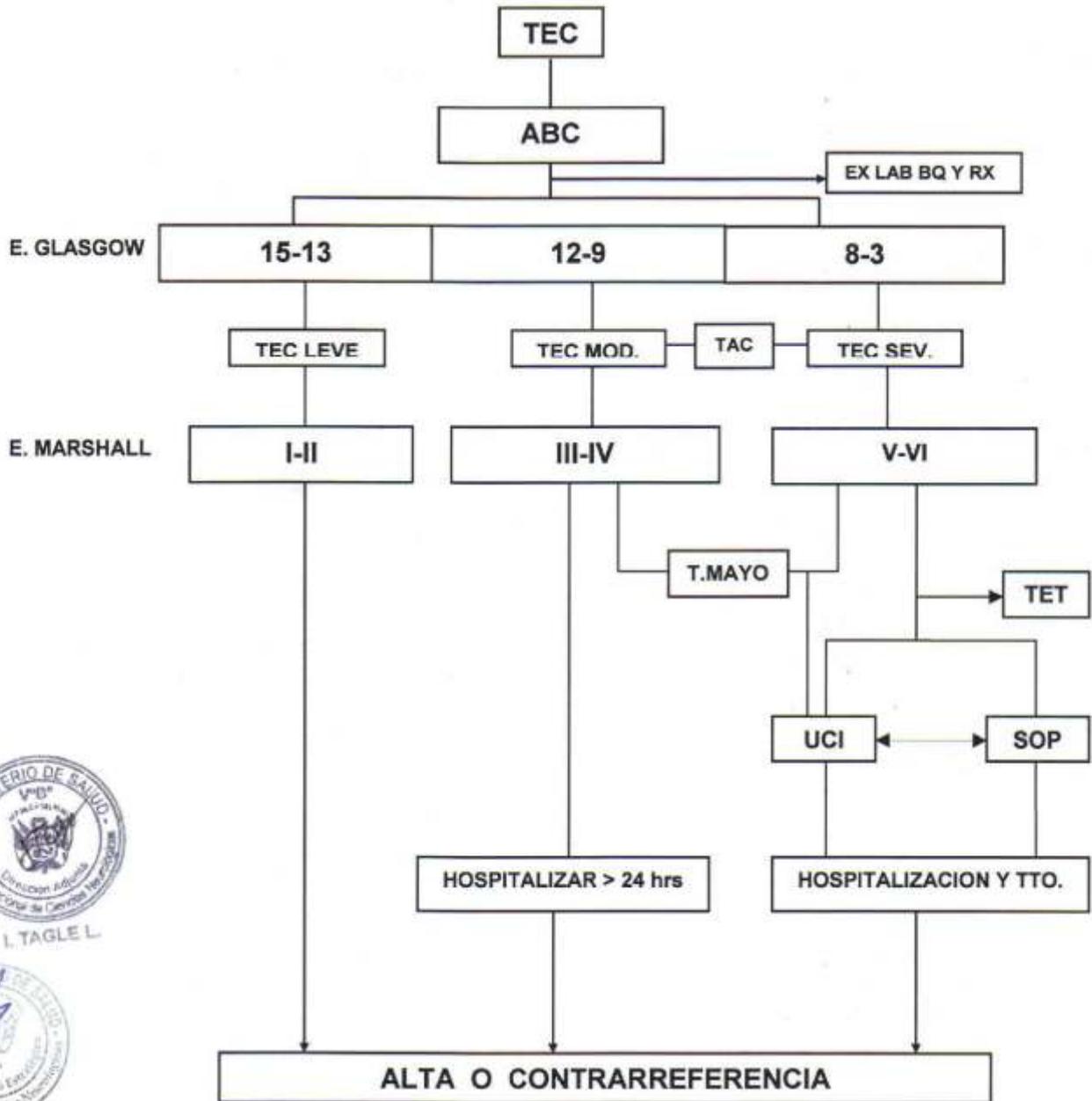
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Vigencia:
Departamento de Emergencia	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Dirección General	2 AÑOS



P. MAZZETTI S



6.7 FLUJOGRAMA EN EL MANEJO DEL TEC



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Vigencia:
Departamento de Emergencia	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Dirección General	2 AÑOS

VII ANEXOS

Anexo 1

VALORACIÓN DEL TRAUMA ENCEFALOCRANEANO
(ESCALA DE COMA DE GLASGOW)

	APERTURA OCULAR
4	Apertura espontánea
3	A la orden verbal
2	Al dolor
1	Sin respuesta
	RESPUESTA MOTRIZ
6	Obedece órdenes
5	Localiza el dolor
4	Flexión de retirada
3	Flexión de decorticación.
2	Rigidez de descerebración
1	Sin respuesta
	RESPUESTA VERBAL
5	Orientada y conversa
4	Desorientada-conversa
3	Palabras inapropiadas
2	Sonido incomprensible
1	Sin respuesta.



I. TAGLE L.



• ESCALA DE COMA DE GLASGOW

Mide la severidad o gravedad del TEC

3 - 8

Grave

9 - 13

Moderado

14 - 15

Leve



P. MAZZETTI S

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Vigencia:
Departamento de Emergencia	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Dirección General	2 AÑOS



Anexo 2

EVALUACION TOMOGRAFICA SEGÚN ESCALA DE MARSHALL

GRADO	DIAGNOSTICO INJURIA	DEFINICIÓN EN LA TOMOGRAFÍA
I	DIFUSA	No se ve patología intracraneal
II	DIFUSA	Se ve cisterna mesencefalica desplazada 0-5 Mm. De línea media y/o lesiones densas presentes No lesiones de densidad alta o mixta mayor 25 cc. Puede incluir fragmentos óseos, metal, etc.
III	DIFUSA Y SANGRADO	Cisterna comprimida o ausente, desplazamiento de línea media de 0 a 5 Mm. No lesiones de densidad alta o mixta mayor de 25 cc
IV	DIFUSA Y DESPLAZAMIENTO	Desplazamiento de línea media mayor de 5 mm. No lesiones de densidad alta o mixta mayor de 25 cc
V	LESION DE MASA EVACUABLE	Algunas lesiones son evacuadas quirúrgicamente
VI	LESION DE MASA NO EVACUABLE	Lesiones de densidad alta o mixta mayor de 25 cc. No evacuable quirúrgicamente



1. TAGLE L.



P. MAZZETTI S

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Vigencia:
Departamento de Emergencia	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Dirección General	2 AÑOS



Anexo 3

RECOMENDACIONES CLAVES:

Recomendaciones	Grado de recomendación
El manejo inicial de todo paciente con un TEC moderado o grave debe estar orientado al ABCDE de la reanimación de cualquier paciente traumatizado.	B
El traslado del paciente debe realizarse dentro de la menor cantidad de tiempo posible, sin embargo, es preferible retrasar la derivación hacia el centro neuroquirurgico hasta lograr compensar los aspectos hemodinamicos y ventilatorios.	C
Es indispensable la intubación orotraqueal de todos los pacientes con ECG \leq a 8	B
Mantener SatO ₂ \geq a 95% y normoventilación (PaCo ₂ entre 35 y 40 mmHg).	C
Frente a un paciente con compromiso hemodinamico y bradicardia relativa sospechar la presencia de un shock neurogénico de origen medular.	B
La reanimacion con volumen debe mantenerse hasta recuperar cifras de presión arterial aceptables, esto es PAM no menor de 80 mmHg y recuperar pulsos de características normales.	B
Todos los pacientes deben ser evaluados mediante la Escala de Coma de Glasgow	B
En los pacientes con presencia de factores de riesgo deben ser evaluados mediante una Tomografía Computarizada de cerebro (TAC)	A
Todos los pacientes que ingresan por TEC a un servicio de urgencia y se encuentran en ECG \leq a 14 deben ser evaluados mediante TAC	A
Los pacientes sin factores de riesgo de lesión intracraneana deben ser observados por un periodo de 2 a 4 horas, desde ocurrido el trauma y evaluar con una radiografía de cráneo.	B
Los pacientes con TAC normal y que evolucionan favorablemente, pueden ser dados de alta después de las 4- 6 horas desde ocurrido el trauma, con indicación de reposo y observación	B
Los pacientes con ECG de 9-12 deben ser hospitalizados en la unidad de pacientes críticos, mantenerse en observación y ser re- evaluados mediante una TAC, si hay deterioro clínico	B
Todos los pacientes que ingresan por TEC y que se encuentran en ECG \leq a 8 deben ser evaluados mediante una TAC y recibir evaluación neuroquirurgica urgente.	B
Se recomienda mantener saO ₂ \geq 95% y normocapnia en pacientes con TEC.	B
Tanto la agitación psicomotora como el dolor son capaces de generar Hemorragia intracraneal, por lo que deben ser manejadas desde la etapa inicial del TEC	C
La hiperventilación profiláctica estas contraindicado en pacientes con TEC grave	A
Está contraindicado el uso rutinario de altas dosis de corticoides para el manejo de la HIC	A
Se recomienda en general mantener normoglicemia, y evitar glicemias mayores de 180 mg/dl.	B
Se recomienda el manejo con anticonvulsivantes por 7 días en el TEC grave	B
Se recomienda iniciar precozmente kinesioterapia motora y respiratoria en todos los pacientes.	B
El monitoreo sistémico de un paciente con TEC grave debe considerar al menos, Oximetria de pulso, captografía, monitoreo electrocardiográfico continuo, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, monitoreo continuo de presión arterial, diuresis horaria.	C

Elaborado por:

Departamento de Emergencia

Revisado por:

Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico

Aprobado por:

Dirección General

Vigencia:

2 AÑOS



1. TABLA 1.



VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS O BIBLIOGRAFIA

- Kraus JF, Black MA, Hessol N, Ley O, Rokaw W, Sullivan C, Bowers S, Knowlton S, Marshall L. Am J Epidemiol 1984; 119: 186-201.
- Kalsbeck WD, McLaurin RL, Harris BSH, Miller JD. The National Head and Spinal Cord Injury Survey: major findings. J Neurosurg 1980; 53 (suppl): S19-S31.
- Jenet B, Teasdale G. Management of head injuries. FA Davis Co. Philadelphia 1981.)
- J. Trauma 34, 1993.
- Sahuquillo et al. Med. Intensiva 1996; 20:69-78.
- Lewitt et al. J. Neurosurg 1992; 76:812-821.
- Greenberg. Manual de Neurocirugía. 2004; 2.



I. TAGLE L.



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Vigencia:
Departamento de Emergencia	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	Dirección General	2 AÑOS

