


	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SMR-10
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN		Rev. 04
			Hoja: 1 de 15

GUÍA CLÍNICA DE REHABILITACIÓN DE TRAUMATISMO CRANEOENCEFÁLICO (T.CE.)

	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Puesto	Jefatura de Servicio de Trauma Cráneo Encefálico	Jefatura de División de Rehabilitación Neurológica	Subdirección de Medicina de Rehabilitación
Firma			

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SMR-10
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN		Rev. 04
	Hoja: 2 de 15		

1. Propósito

Establecer los lineamientos necesarios que la atención que se brinde a los pacientes que son tratados en el servicio de Rehabilitación en T.C.E. sea uniforme y de acuerdo a los conocimientos actuales buscando mejorar la efectividad de la rehabilitación en pacientes con discapacidad secundaria a TCE, para que obtengan su mejor resultado funcional y la mejor calidad de vida posible.

1.

2. Alcance

Aplica a todo el personal adscrito al servicio.

3. Responsabilidades

Subdirector:

- Implementar y verificar el cumplimiento de éste procedimiento
- Brindar los recursos necesarios.

Jefe de Servicio:



- Elaborar la guía del padecimiento
- Supervisar el cumplimiento de la misma
- Procurar el cumplimiento de la misma

Médico Adscrito:

- Ejecutar la guía
- Participar en la revisión

4. Políticas de operación y normas

Revisión será cada dos años o antes si fuera necesario.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SMR-10
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN		Rev. 04
	Hoja: 3 de 15		

TRAUMATISMO CRANEOENCEFALICO

5. Definición

5.1 Definición del padecimiento

Se considera TCE a cualquier lesión física o deterioro funcional del contenido craneal secundario a un intercambio brusco de energía mecánica, que puede o no ser penetrante. Tiene consecuencias directas como hipoxia, hemorragia e hipertensión endocraneana y debido a que ocasiona lesiones difusas en las estructuras encefálicas condiciona alteraciones motoras, sensitivas, cognitivas, del lenguaje, conductuales y sensoriales, con repercusiones familiares y sociales. Las fuerzas de aceleración-desaceleración y las rotacionales provocan lesiones difusas que, dependiendo de la magnitud, pueden ser microscópicas o confluir en lesiones focales macroscópicas, y pueden afectar las diversas estructuras del encéfalo; por lo tanto las manifestaciones a menudo son una combinación de déficits físicos y neuropsicológicos, que se pueden clasificar en las siguientes categorías: Motores como la espasticidad, alteraciones de coordinación, y presencia de movimientos involuntarios; alteraciones sensitivas como Hipoestesia, parestesia, y disestesia; alteraciones del gusto, olfato, audición, y visión; alteraciones de conducta que pueden incluir agitación, desinhibición, perseverancia, irritabilidad o incluso alteraciones psiquiátricas; alteraciones de comunicación como afasia y disartria; alteraciones cognitivas como atención, memoria, y cálculo.

La combinación de estas alteraciones conduce a discapacidad para sus actividades de la vida diaria, la marcha, la comunicación, y la integración familiar, escolar/laboral y social.



6. Diagnóstico

El propósito de la evaluación es identificar problemas que puedan ser manejados y aquellos que influyan o restrinjan la elección de enfoques terapéuticos. El médico establece una línea de base sobre la cual juzgar la mejoría futura o la carencia de ella.

Esta línea de base debe ser cuantificada para permitir la medición de la efectividad de las estrategias de la intervención.

Los objetivos específicos de la evaluación en pacientes con TCE incluyen:

- Documentar las alteraciones y manifestaciones clínicas del TCE.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SMR-10
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN		Rev. 04
			Hoja: 4 de 15

- Identificar necesidades de tratamiento.
- Identificar los pacientes que más probablemente se beneficiarán de la Rehabilitación.
- Escoger el ámbito de rehabilitación más apropiado (hospitalizado, ambulatorio, programa en casa).
- Proveer las bases para desarrollar un plan de rehabilitación.
- Monitorizar los progresos del paciente.

6.1 Cuadro Clínico

Establecer el motivo de solicitud de ingreso y las expectativas del paciente y/o su familia.

Realizar interrogatorio dirigido.

Realizar exploración neurológica:

Examen del estado mental:

Nivel de conciencia

Orientación

Atención y concentración

Memoria

Cálculo

Habla y lenguaje

Afecto y conducta

Evaluación de equilibrio, marcha y postura

Evaluación de nervios craneales

Examen del sistema motor:

Trofismo

Movilidad articular

Tono



Fuerza muscular

Control voluntario

Movimiento anormales

Sensibilidad

Coordinación

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SMR-10
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN		Rev. 04
	Hoja: 5 de 15		

Reflejos

6.2 Laboratorio y Gabinete

- Biometría hemática
- Química sanguínea
- Electrolitos séricos
- Pruebas de función hepática
- Tiempos de coagulación
- Uro análisis
- Otros
- Estudios de imagen
 - o Tele de tórax
 - o TAC
 - o RMN
 - o Rx de acuerdo al caso
 - o Otros.



6.3 Estudios Especiales

- Estudios de electrofisiología
 - o EEG
 - o Potenciales evocados auditivos de tallo cerebral y visuales.
 - o Otros acorde a problemas agregados
- Neuroconducción y electromiografía

6.4 Clasificación en su caso

Elaboración de diagnósticos.



- Establecer los principales problemas clínicos del paciente jerarquizarlos de acuerdo a su importancia y susceptibilidad de solución.
- Establecer los objetivos de manejo
- Determinar el modelo de atención de rehabilitación para el paciente:

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SMR-10
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN		Rev. 04
			Hoja: 6 de 15

- Intrahospitalario
- Institucional ambulatorio
- Enseñanza de programa de casa

2.3 Interconsultas

- Dentro del Instituto
 - o Neurología
 - o Psicología
 - o Patología del Lenguaje
 - o Foniatría
 - o Psiquiatría
 - o Urología
 - o Medicina Interna
 - o Ortopedia
 - o Otros
- Referencia a otras unidades de salud.
 - Plan de tratamiento:
 - Terapia física
 - Terapia ocupacional
 - Terapia del lenguaje
 - Medicamentos
 - Cuidados de enfermería
 - Ortesis y ayudas funcionales
 - Establecer pronóstico de rehabilitación.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SMR-10
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN		Rev. 04
	Hoja: 7 de 15		

7. Tratamiento

7.1. Médico

7.1.1 Medicamentos



- Anti espásticos
- Antineuríticos
- Analgésicos

7.1.2 Rehabilitación

El programa de tratamiento de rehabilitación debe planearse de acuerdo con los déficits de cada paciente, idealmente con un abordaje integral con participación de diversos Profesionales de la salud con evaluación periódica de los cambios y ajustes al tratamiento.

Los métodos de rehabilitación neurológica se fundamentan en ejercer un efecto modulador sobre las propiedades plásticas del sistema nervioso, a través de estímulos específicos acorde a las deficiencias del paciente, entendiendo por neuroplasticidad a la propiedad del sistema nervioso de modificar su funcionamiento y reorganizarse en compensación ante cambios ambientales o lesiones. (11, 12).

Las técnicas de NeuroRehabilitación son diversas y su utilidad y aplicación depende de las características del paciente y del momento en su evolución. Los objetivos en general se enfocan a facilitar la actividad muscular y a inhibir la actividad refleja anormal, a reeducar la sensibilidad y la funcionalidad del individuo. Esto implica modular el tono muscular, proveer estímulos sensoriales de diferente naturaleza (mecánicos –tacto, presión, movimiento-, químicos –olores, sabores-, luminosos, auditivos), favorecer el control motor grueso acorde con el desarrollo ontogenético, favorecer el control motor fino a través de Actividades diseñadas para entrenar funciones, y reeducar la marcha.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SMR-10
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN		Rev. 04
			Hoja: 8 de 15

Objetivos de Rehabilitación:

- Disminuir del dolor
- Reeducar la sensibilidad.
- Mejorar movilidad articular
- Modular el tono muscular
- Favorecer el equilibrio y las reacciones posturales.
- Mejorar la fuerza muscular
- Favorecer el control voluntario
- Mejorar la coordinación
- Reeducar la marcha
- Entrenar las actividades de la vida diaria (AVD)
- Favorecer la funcionalidad

A través de:

- Estimulación multisensorial
- Terapia Física
- Terapia Ocupacional
- Cuidados de enfermería
- Ortesis y ayudas funcionales.

7.1. 3 Otros



7.2 Quirúrgico

En casos de lesiones músculo-esqueléticas asociadas al traumatismo, o desarrollo de Deformidades neuromusculares se enviará al paciente al servicio de ortopedia correspondiente.

En caso que el paciente requiera manejo por cirugía y no se cuente en el Instituto con el Servicio necesario se realizará la referencia pertinente.

7.2.1 Técnica sugerida

La técnica dependerá de la deformidad neuromuscular que presente el paciente.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SMR-10
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN		Rev. 04
			Hoja: 9 de 15

7.2.2 Manejo Preoperatorio

El manejo se realizará en el área de hospitalización de Ortopedia Por el servicio de neuromusculares

7.2.3 Manejo Postoperatorio

El manejo se realizará en el área de hospitalización de Ortopedia Por el servicio de neuromusculares.

7.2.4 Seguimiento

Se realizará por la consulta externa por los servicios de Rehabilitación de TCE y deformidades neuromusculares

8. Evaluación del resultado



8.1 Cuantitativo

Índice de **Barthel (Anexo 1)**

Objetivo: Evaluar las actividades de la vida diaria:

10 categorías con puntajes variables de 0, 5, 10, 15; con un puntaje total de 0-100

- Alimentación (0, 5, 10)
- Bañarse (0, 5)
- Higiene personal (0, 5)
- Vestido (0, 5, 10)
- Control rectal (0, 5, 10)
- Control vesical (0, 5, 10)
- Uso del WC (0, 5, 10)
- Transferencia cama-silla (0, 5, 10, 15)
- Caminar (0, 5, 10, 15)
- Subir y bajar escalera (0, 5, 10)

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SMR-10
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN		Rev. 04
			Hoja: 10 de 15

Significado clínico: A mayor puntaje, mayor funcionalidad.

Medida de Independencia Funcional (*Functional Independence Measure, FIM*)(Anexo 2)

Objetivo: Evaluar las actividades de la vida diaria y el estado cognitivo.

6 categorías: 4 para actividades de la vida diaria y 2 para el estado cognitivo, con un total de 18 reactivos, cada uno se califica de 1 a 7, con un puntaje total de 18 a 126.

7. Independencia completa (no requiere ayuda)
6. Independencia modificada (requiere un aditamento, pero no requiere ayuda)
5. Supervisión
4. Asistencia mínima (el paciente realiza 75% o más de la actividad)
3. Asistencia moderada (el paciente realiza entre el 50 y el 75% la actividad)
2. Asistencia máxima (el paciente realiza entre 25 y 49% de esfuerzo)
1. Asistencia total (el paciente realiza menos del 25% del esfuerzo para la Actividad

Las categorías que incluye son:



Autocuidado

- Arreglo personal
- Baño
- Vestido superior
- Vestido inferior
- Ir al baño (WC)

▪ Control de esfínteres

- Manejo de vejiga
- Manejo de intestino

Movilidad

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SMR-10
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN		Rev. 04
			Hoja: 11 de 15

- Silla-cama-silla de ruedas
- Transferencia al WC
- Regadera/Tina
- Locomoción
 - Marcha/silla de ruedas
 - Escaleras
- Comunicación
 - Comprensión
 - Expresión
- Reconocimiento del medio
 - Interacción social
 - Resolución de problemas
 - Memoria.

18 reactivos calificados de 1-7 con puntaje total de 18-126



Significado clínico a mayor puntaje mayor funcionalidad.

Escala Pronóstica de Glasgow (*Glasgow Outcome Scale, GOS*) (Anexo 3)

Objetivo: Evaluar el grado de discapacidad.

Consta de 5 categorías

- Muerte: A consecuencia del TCE
- Estado vegetativo persistente: Despierto, no alerta, ausencia de lenguaje o evidencia de capacidad cognitiva, sin embargo abre espontáneamente los ojos.
- Incapacidad grave: Consciente pero dependiente para las actividades de la vida diaria, incapaz de vivir de manera autónoma.
- Incapacidad moderada: Autónomo pero no puede trabajar, aunque realiza las actividades de la vida diaria
- Buena recuperación: Reintegrado socialmente, aunque puede presentar secuelas.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SMR-10
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN		Rev. 04
			Hoja: 12 de 15

Éstas no le impiden realizar su trabajo, aunque su rendimiento puede ser menor.

Puede padecer leve afectación neurológica o psicológica

Escala del Nivel del Funcionamiento Cognitivo Rancho Los Amigos (*Level of Cognitive Functioning Scale*) (Anexo 4)

Objetivo: Evaluar el estado cognitivo a través del comportamiento del paciente con su entorno.

Consta de 8 categorías.

- I. Sin respuesta. Asistencia total
- II. Respuesta generalizada. Asistencia total
- III. Respuesta localizada. Asistencia total
- IV. Confuso, agitado. Asistencia máxima
- V. Confuso, conducta inapropiada, no agitado. Asistencia máxima
- VI. Confuso, conducta apropiada. Asistencia moderada
- VII. Conducta apropiada automática. Asistencia mínima
- VIII. Conducta apropiada y propositiva. Supervisión.

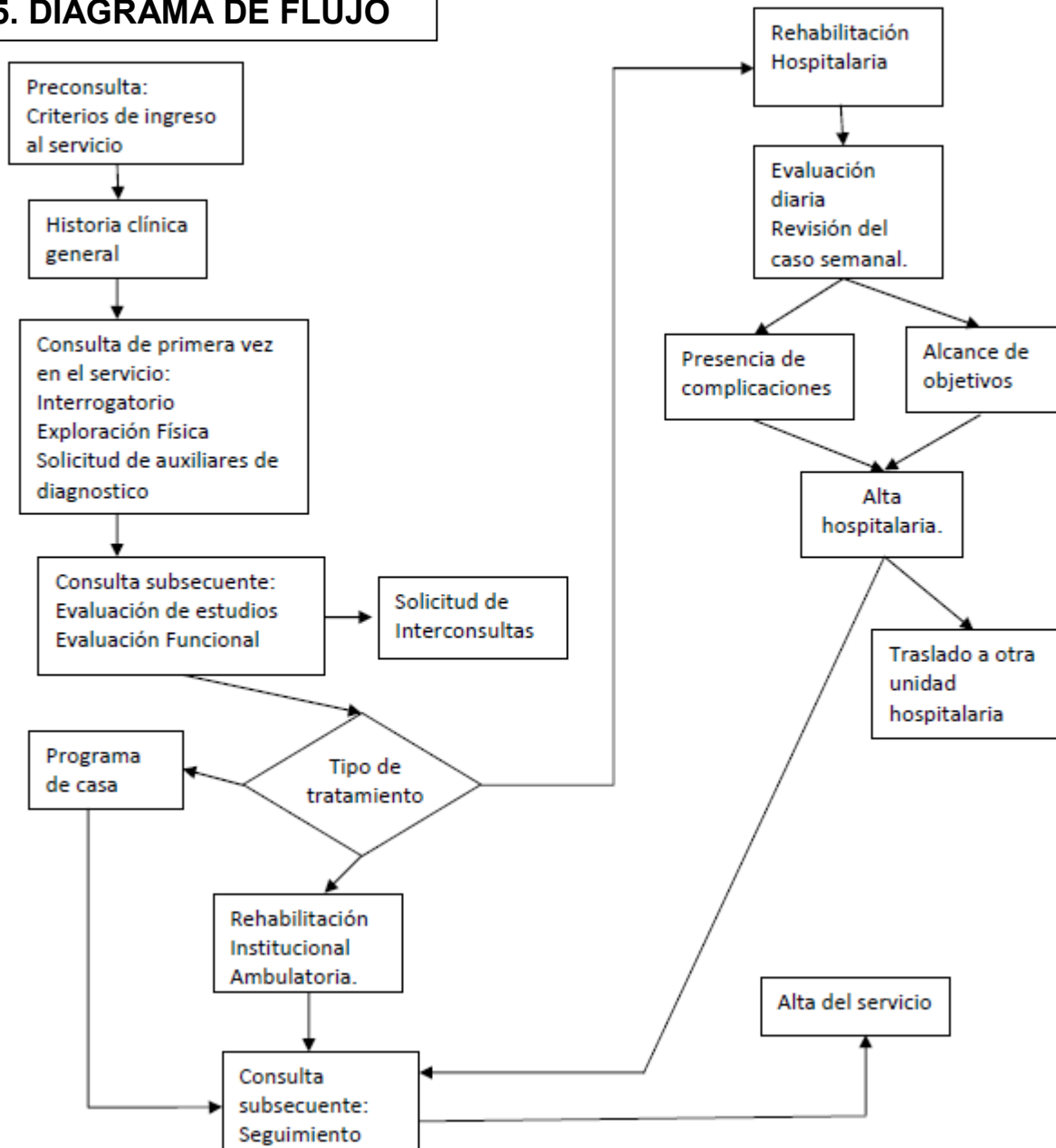
Significado clínico: A mayor categoría, mayor funcionalidad



Minimental-test

8.2 Cualitativo

Evaluación clínica subsecuente

5. DIAGRAMA DE FLUJO



	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SMR-10
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN		Rev. 04
			Hoja: 14 de 15

9. Criterios de alta



Los pacientes en quienes se hayan cumplido los objetivos de rehabilitación serán citados una vez al año para prevenir, detectar y tratar oportunamente complicaciones propias del TCE.

10. Anexos

2. N/A

12.1. Referencias bibliográficas y Guías clínicas específicas

1. Burns J, Hauser WA. The epidemiology of traumatic brain injury: A review. *Epilepsia* 2003;44(Suppl 10):2-10.
2. Turner-Stokes L, Disler PB, Nair A. Rehabilitación multidisciplinaria para la lesión cerebral adquirida en adultos en edad laboral. *Cochrane Library* 2006(3).
3. Boisson D, Rode G, Tell L. Rehabilitación en los casos de traumatismos craneales. *Encycl Med Chir Kinesiterapia*. 1995 26-461-A-10.
4. DeLisa JA. *Physical Medicine and Rehabilitation. Principles and practice*. 4th edition. Ed Lippincott Williams and Wilkins. Philadelphia. 2005. pp1683-4.
5. Hopkins HL, Smith HD. Willard/Spackman. *Terapia Ocupacional*. 8a edición: Editorial Panamericana. 1998. pp. 756-9.
6. Barrero-Solís CL Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plast & Rest Neurol* 2005;4(1-2):81-85.
7. Aguilar-Rebolledo F. Plasticidad cerebral. Parte 1. *Rev Med IMSS* 2003;41:55-64.
8. Gómez-Fernández L. Bases neurales de la recuperación motora en las lesiones cerebrales. *Rev Mex Neurociencias* 2001;2:216-21.
9. ASCOFAME. *Guías de práctica clínica basadas en la evidencia: Rehabilitación en trauma encefalocraneano*. Colombia. 1999.
10. Andrew I R Maas, Nino Stocchetti, Ross Bullock. Moderate and severe traumatic brain injury in adults. *The Lancet* 2008; 7:728-41.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SMR-10
	DIRECCIÓN MÉDICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE DE MEDICINA DE REHABILITACIÓN		Rev. 04
			Hoja: 15 de 15

11. J Richardson. Traumatic Brain Injury Guideline. 2012NHS. Greater Glasgow and Clyde.

11. Control de cambios

Revisión	Descripción del cambio	Fecha
02	Actualización de Imagen Institucional	JUN 15
03	Transición del SGC de la Norma ISO 9001:2008 a la Norma ISO 9001:2015	MAY 18
04	Actualización de Imagen Institucional	DIC 20