



Revista Colombiana de Anestesiología

Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



Anestesia para pacientes con trauma cráneo encefálico

Jorge Humberto Mejía Mantilla^{a,b,*} y Luis Fernando Gonzalez Arboleda^{a,b}

^a Médico Institucional, Unidad de Cuidado Intensivo Adultos, Servicio de Anestesiología y Medicina Perioperatoria, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia

^b Profesor, Universidad del Valle y Universidad CES, Cali, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 26 de mayo de 2014

Aceptado el 2 de julio de 2014

On-line el 18 de septiembre de 2014

Palabras clave:

Trauma cráneo encefálico

Manejo anestésico

Control de daños

Coagulopatía del trauma

Edema cerebral

Manejo orientado a metas

R E S U M E N

El Trauma Cráneo Encefálico (TCE) es una enfermedad compleja, con gran repercusión social por su alta mortalidad y alta tasa de secuelas. El desenlace que tenga nuestro enfermo está relacionado con el manejo temprano que reciba, incluido el manejo anestésico. En este escrito se revisan los conceptos actuales de manejo anestésico de enfermos con TCE, desde su evaluación preanestésica hasta los diferentes aspectos del manejo quirúrgico: inducción de anestesia, control de la vía aérea, ventilación mecánica, manejo de líquidos intravenosos, mantenimiento anestésico en cirugía neurológica y no neurológica, manejo del edema cerebral, de la coagulopatía, de los electrolitos y de la temperatura. Nuestro enfoque se basa en el manejo orientado a metas de manera que ofrezcamos al paciente las mejores condiciones de recuperación y evitemos la lesión secundaria.

© 2014 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Anesthesia for patients with traumatic brain injury

A B S T R A C T

Traumatic Brain Injury (TBI) is a complex disease with a high social burden because of its high mortality and high rate of sequelae. Outcome after TBI is related to early management, including anesthetic management. In this article we review up to date concepts for anesthetic management of TBI patients; from pre-anesthetic evaluation to different aspects of surgical management: induction of anesthesia, airway control, mechanical ventilation, intravenous fluid management, maintenance of anesthesia during neurological and non-neurological surgery, and the treatment of brain edema, coagulopathy, electrolyte balance and temperature. We think the treatment must be directed to goals in order to offer the patient the best conditions for recovery and to avoid secondary brain injury.

© 2014 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Keywords:

Traumatic brain injury

Anesthesia management

Damage control

Trauma coagulopathy

Brain edema

Goal directed therapy

* Autor para correspondencia: Carrera 98 18-49, Cali, Colombia.

Correo electrónico: Jorge.mejia.m@me.com (J.H. Mejía Mantilla).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2014.07.004>

0120-3347/© 2014 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Introducción

El Trauma Cráneo Encefálico (TCE) es una enfermedad compleja, que no solo afecta al encéfalo, sino al funcionamiento de los otros sistemas corporales, llevando a una gran variedad de presentaciones clínicas. El 20% de los casos que llega al hospital muere como consecuencia del TCE¹.

La lesión primaria del encéfalo es causada directamente por el impacto, y puede incluir contusiones intraparenquimatosas, hemorragia por lesiones vasculares y hematomas. Durante la evolución se desencadena un proceso inflamatorio, formación de edema y persistencia de la hemorragia, que generan mayor compromiso encefálico. El principal determinante del pronóstico es la gravedad de la lesión primaria. Otros factores contribuyen a empeorar el desenlace: son los insultos secundarios, que enumeramos en la [tabla 1](#), y que pueden ser susceptibles de manipulación por parte del anestesiólogo.

Tabla 1 – Factores de agresión y lesión secundarias en TCE y sus posible causas en el paciente politraumatizado^{6,8,16,20 y 23}

1. Factores asociados con isquemia encefálica	Posibles causas
<ul style="list-style-type: none"> - Hipotensión arterial - Hipertensión endocraneana / edema cerebral - Lesiones vasculares de territorio carotídeo - Hipocapnia / hipercapnia 	<ul style="list-style-type: none"> - Hemorragia, trauma raquimedular, neumotórax a tensión, trauma cardiaco - Edema cerebral, hematomas intracraneanos - Trauma vascular - Hiperventilación espontánea, mal manejo ventilatorio
<p>2. Factores asociados con hipoxia encefálica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipoxemia - Anemia - Convulsiones 	<ul style="list-style-type: none"> - Trauma torácico, mal manejo de la vía aérea, Iatrogenia - Hemorragia - Lesión cortical, intoxicaciones
<p>3. Factores metabólicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipoglucemia/hiperglucemia - Hiponatremia - Hipomagnesemia - Hipotermia (no terapéutica) - Acidosis 	<ul style="list-style-type: none"> - Diabetes mellitus, respuesta al trauma - Iatrogenia, Diabetes insípida - Aumento de pérdidas - Choque profundo, exposición al frío - Choque, iatrogenia
<p>4. Factores inflamatorios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hipertermia - Infecciones del sistema nervioso central - Sepsis 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesión neurológica, Respuesta la trauma, infección (tardía) - Trauma penetrante, postoperatorio (tardío) - Broncoaspiración, catéteres, ITU
<p>5. Otros factores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coagulopatía 	<ul style="list-style-type: none"> - Choque, hemorragia, Coagulopatía por trauma, dilucional, hiperfibrinólisis

Fuente: Autores.

Control de daños

Desde hace unos años se ha propuesto que el manejo quirúrgico inicial no se extienda a corregir todas las lesiones, sino que se centre en resolver las lesiones que amenazan la vida; que luego se continúe la reanimación y, cuando se logre la estabilidad del paciente, se lleve a terminar la corrección de las lesiones traumáticas menos graves². Cuando el enfermo es llevado a cirugía se nos brinda una oportunidad única y muy valiosa para reanimarlo integralmente, corregir los factores que pueden llevar a daño secundario e instalar monitoría invasiva que sirva para el manejo subsiguiente en la unidad de cuidados intensivos.

Una encuesta nacional en Colombia mostró que la anestesia para neurocirugía es, en gran mayoría, practicada por anestesiólogos sin entrenamiento formal y específico en neuroanestesia, y que la práctica clínica frecuentemente se aleja de las recomendaciones basadas en la evidencia publicadas³. Este escrito revisa los conceptos generales necesarios para la comprensión y manejo del enfermo con TCE y pretende contribuir a elevar la calidad de la atención que se le brinda.

Evaluación preanestésica

La evaluación inicial se debe enfocar en estimar la extensión y gravedad de las lesiones, la estabilidad respiratoria y hemodinámica del paciente, entender el mecanismo del trauma y establecer la presencia de agravantes como intoxicaciones, comorbilidades y tratamientos previos.

Se debe precisar el manejo recibido antes del traslado al quirófano (rescate, traslado, reanimación en urgencias), particularmente en el manejo de la vía aérea, el mantenimiento de la presión arterial y de la oxigenación ya que un manejo inadecuado de la vía aérea, al asegurarla sin una secuencia acertada de medicamentos y maniobras, o al no asegurarla, puede aumentar la lesión secundaria.

En quirófano se debe hacer una evaluación secundaria que incluya valoración de la vía aérea y de la ventilación, evaluación de la estabilidad hemodinámica y posibles traumas en cuello y torso, evaluación neurológica, que incluya: el estado de conciencia (puntaje de coma de Glasgow [PCG]), estado de las pupilas y motricidad de extremidades. Se debe revisar toda la piel del paciente en busca de estigmas de trauma o comorbilidades. El interrogatorio debe centrarse en el mecanismo del trauma, el estado neurológico al llegar a urgencias, las lesiones hasta el momento diagnosticadas, los tratamientos administrados, antecedente de alergias y la presencia de comorbilidades; posible presencia de anemia, coagulopatía; estado metabólico: electrolitos, glucemia. Se evalúan los accesos vasculares y necesidad de progresar en la monitoría (ver [tabla 2](#)).

Manejo anestésico

Debe perseguir varios objetivos: Mejorar la oxigenación y la presión de perfusión cerebral, evitar la lesión secundaria, al tiempo que proporciona las mejores condiciones del campo quirúrgico, usando estrategias que eviten la hernia cerebral.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2767651>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2767651>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)