

Manejo del trauma craneoencefálico en la atención primaria en salud

*Arlines Alina Piña Tornés**

*Doctora en Medicina. Médico Especialista en Neurocirugía. Máster en Urgencias Médicas en Atención Primaria. Máster en Neurociencias y Biología del comportamiento. Catedrática de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo. UEES. Médico Neurocirujana. Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Guayaquil. Guayas. Ecuador.

Correo electrónico: aalina1026@gmail.com.

Los traumatismos constituyen la causa de muerte más frecuente en personas menores de 40 años y dentro de estos, los Traumas Craneoencefálicos (TCE) son la principal causa de mortalidad en pacientes politraumatizados. Aproximadamente dos tercios de todas las muertes por trauma se asocia a lesiones craneoencefálicas y son responsables del 20% del total de fallecidos en edades productivas. En estas edades además se origina un grupo elevado de individuos con secuelas discapacitantes con una enorme repercusión sociosanitaria; por tales razones la Organización Mundial de la Salud definió al TCE en siglo XX como la “Epidemia Silenciosa”.

El daño cerebral de origen traumático constituye un grave problema de salud, por la alta incidencia y por sus devastadoras consecuencias en el ámbito personal, familiar, sanitario y social. Las lesiones cerebrales traumáticas presentes en cada paciente son únicas y sus factores desencadenantes sumamente complejos, existiendo por ello tanto una gran variedad de lesiones como una infinidad de combinaciones de las mismas según el nivel de gravedad lesional, la localización específica de cada una de ellas y el tiempo de evolución². Aun cuando las causas han ido variando en las últimas décadas, los accidentes vehiculares permanecen como la principal causa de muerte, seguidos de los eventos por arma de fuego y las lesiones por caída de alturas.

Sin menoscabo de la importancia de una política eficaz de prevención, es necesario garantizar el manejo y tratamiento adecuado de estos pacientes, para evitar lesiones cerebrales secundarias e identificar anomalías intracraneales que precisen cirugía urgente a través de la atención eficiente, continua y por etapas, desde el sitio del accidente hasta el nivel más especializado en traumatismos graves. La correcta atención inicial a un politraumatizado puede disminuir la mortalidad precoz, y la calidad de la

atención realizada durante los primeros momentos tiene también influencia en el pronóstico final y en las muertes tardías. El problema de la atención al TCE no es ni debe ser patrimonio de los neurocirujanos y neurólogos, pues la mayor parte de estos pacientes son vistos inicialmente por un médico general y solo el 20% de ellos requiere de una intervención quirúrgica.

Entre los sobrevivientes del TCE, un considerable número de ellos quedan con importantes secuelas que impiden el retorno a sus actividades anteriores o imposibilitan la integración académica, profesional y social, y la calidad de vida es altamente dependiente del grado de afectación neuropsicológica. En la fase de recuperación de estos pacientes es de vital importancia el papel del médico de la comunidad, ya que a través de la rehabilitación, puede rescatar todas las capacidades residuales del paciente y proveer así la reincorporación del individuo a la sociedad.

Resulta difícil medir el nivel de daño que producen estas lesiones en las sociedades y, sobre todo, en las familias, por cuanto todas las personas que mueren, se lesionan o quedan discapacitadas por estos eventos tienen personas allegadas, como familiares y amigos, que resultan profundamente afectadas.

CONCEPTO

El TCE es definido como la acción o agresión de un agente físico vulnerante sobre las estructuras craneoencefálicas.

FISIOPATOLOGÍA

Desde el punto de vista fisiopatológico, el daño cerebral puede ser causado por lesión directa del encéfalo en el sitio del impacto, es decir, lesión que produce el elemento causal en el momento

mismo del trauma (lesión primaria). Poco es lo que el médico puede intervenir para corregir el daño primario, quedando solo las medidas de prevención y promoción para tratar de evitarlo. Como consecuencia de estas lesiones iniciales pueden desarrollarse lesiones secundarias: edema cerebral, hematomas intracraneales, etc. Este daño secundario es aquel que se desencadena como mecanismo fisiopatológico de la alteración metabólica, hemodinámica y electrolítica que va a aumentar la lesión neurológica luego del trauma. Esta lesión secundaria es la que se debe prevenir en el paciente traumatizado tanto en la etapa prehospitalaria como en el paciente hospitalizado.

La lesión terciaria engloba una serie de procesos neuroquímicos y fisiopatológicos complejos, con posibilidad de retroalimentación positiva entre sí, que se inician inmediatamente tras el TCE y continúan generándose en las horas siguientes e incluso en los primeros días. Luego del trauma y una vez que la lesión primaria se ha establecido, se instaura un estado de anaerobiosis, con desvío del metabolismo a uno menos eficiente, caracterizado por un ambiente acidótico con liberación de sustancias que son tóxicas para la neurona, produciendo muerte de esta por efecto directo o por apoptosis celular.

MECANISMOS FISIOPATOLÓGICOS:

- Impacto y aceleración: masa u objeto romo en movimiento que golpea y acelera la cabeza. Ejemplo: individuo que es golpeado con un objeto contuso.
- Desaceleración: cabeza en movimiento detenida bruscamente. Ejemplo: caída al pavimento.
- Compresión craneal: Impacto de masa roma contra cabeza fija. Ejemplo: caída de un automóvil sobre el mecánico.
- Penetración o perforación craneal: objeto agudo en movimiento rápido que hace contacto contra la cabeza o viceversa. Ejemplo: herida por proyectil de arma de fuego.
- Mixto: combinación de mecanismos anteriores. Ejemplo: accidente del tránsito.

CLASIFICACIÓN

Actualmente la clasificación del TCE se realiza mejor con base en la alteración del estado de conciencia y para ello se utiliza la Escala de Glasgow (ECG) (Ver Figura 1); sin embargo, existen varios sistemas de

clasificación que son utilizados con el objetivo de decidir la conducta en cada uno de estos pacientes, ninguno excluye el otro, sino que combinados permiten una mejor categorización del lesionado. La clasificación anátomo-clínica permite tener en cuenta la totalidad de las lesiones del encéfalo y sus cubiertas:

1. Cuero cabelludo:

- Herida.
- Contusión.
- Hematoma subgaleal.
- Hematoma subperióstico.

2. Cráneo:

- Fracturas:
- Bóveda.
- Base: anterior, media y posterior.
- Diastasis de suturas.

3. Meninges:

- Hematoma epidural.
- Hematoma subdural.
- Higroma subdural.
- Laceración meningocerebral.

4. Encéfalo:

- 4.1. Lesiones difusas:
 - Concusión ligera.
 - Concusión clásica.
 - Lesión axonal difusa (ligera, moderada o grave).
- 4.2. Lesiones focales:
 - Contusión encefálica.
 - Hematoma intraparenquimatoso.

Con respecto a la comunicación del recinto intracraneal con el exterior tenemos que el TCE puede ser:

- Abierto: existe lesión de la duramadre.
- Cerrado: no existe lesión de la duramadre.

DIAGNÓSTICO

Manejo del TCE en la Atención Primaria de la Salud (APS)

1. Se debe realizar un Interrogatorio exhaustivo del paciente o de los familiares para precisar antecedentes de enfermedades crónicas y su tratamiento, ingestión habitual de

medicamentos, indagar en la cinemática del trauma y síntomas y signos iniciales.

2. Examen físico General.

- ATLS: garantizar vía aérea permeable, ventilación óptima, estabilidad hemodinámica y circulación adecuada.
- Buscar lesiones traumáticas asociadas en tórax, abdomen, pelvis, cadera y extremidades.

3. Examen físico neurológico: se realiza una vez lograda la estabilidad ventilatoria y hemodinámica del paciente, debe ser dinámico y precisar:

a) Nivel de conciencia (aplicar la ECG).

b) Signos de focalización neurológica:

- Anisocoria.
- Paresia facial central.
- Defecto motor.
- Asimetría de reflejos o reflejos patológicos del tallo cerebral (los más importantes son: fotomotor, corneal, oculocefalgiro).
- Ataxia.

c) Signos Meningeos

Las manifestaciones focales de déficit del Sistema Nervioso Central (SNC) suelen ser:

- Motoras: hemiparesia o hemiplejía, parálisis facial central, etc.
- Reflejo: asimetría de reflejos osteotendinosos, aparición de reflejos anormales en adultos (signo de Babinski)
- Sensitivo: anestesia o parestesias en un hemicuerpo, entre otros.
- Funcional: afasia, apraxia, etc.

Las manifestaciones de irritación del SNC pueden ser:

- Cefalea, vómitos y vértigo, con carácter no progresivo.
- Rigidez de nuca por hemorragia subaracnoidea (en la compresión cerebral con herniación, también puede aparecer rigidez de nuca por irritación de la tienda del cerebelo o del tronco cerebral) convulsiones por irritación cortical.
- Agitación psicomotora, etc.

En la mayoría de los pacientes con un TCE, el cuadro clínico es proporcional a la intensidad del traumatismo, por ser la evidencia funcional de la lesión anatómica causada por este. Pero existen pacientes con respuestas clínicas que no guardan

proporción con la intensidad traumática o el daño orgánico debido a características personales de compensación físicas o psíquica, o a enfermedades crónicas que se añaden al cuadro agudo.

El cuadro clínico brinda un estimado funcional del SNC en el momento del examen; pero esta situación está sometida a cambios, a veces bruscos en el tiempo, debidos a la aparición de complicaciones intra o extracraneales. Por tanto, su valor es relativo y se precisa la repetición evolutiva del examen para llegar a conclusiones definitivas y prevenir complicaciones.

Medidas diagnósticas:

- Radiografía simple de cráneo: útil para la detección de fracturas de la bóveda craneana, neumocéfalo y cuerpos extraños metálicos intracraneales. Debe indicarse cuando el paciente haya presentado inconciencia postraumática o en presencia de lesión epicraneal significativa.
- Radiografía de la columna cervical: debe practicarse en todos los pacientes en los que se sospeche lesión concomitante del raquis cervical, ya sea por la referencia de cervicalgia, signos neurológicos característicos o en todo lesionado incapaz de aportar datos confiables. Debe lograrse la visualización de todo el segmento cervical. Deben tomarse como mínimo una vista lateral y de ser posible una A-P con la boca abierta.

Determinar la necesidad de referencia al centro hospitalario para vigilancia, estudio con tomografía computarizada de cráneo o tratamiento neuroquirúrgico urgente.

CONDUCTA A SEGUIR ANTE UN TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO EN APS

Antes de pasar a describir las consideraciones específicas ante cada uno de los tipos de TCE, se debe tener en cuenta que cuando ocurre un accidente, cualquiera que sea, lo primero que se debe hacer es asegurar la escena. Al aproximarse al sitio del suceso hay que inspeccionar visualmente el lugar en general, verificar la presencia de fluidos corporales, derrames tóxicos, combustible, gases o químicos en el ambiente, presencia de humo, incendios, etc. Además es necesario verificar el lugar donde se encuentra la víctima que puede ser de difícil acceso como en un barranco, acantilado, terreno escarpado, presencia de mucha vegetación, hoyo o pozo,

vehículo en lugar inestable, debajo de algún bloque de construcción o derrumbe, tapado por avalancha u otros, y tener cuidado en el manejo de elementos cortopunzantes.

Una vez que la escena está segura, se puede iniciar la evaluación primaria que consiste en realizar una rápida (no más de dos minutos) evaluación de las víctimas y seleccionar a la más grave (triage), luego se procede, en caso de que lo amerite, a realizar las maniobras de resucitación cardiopulmonar para preservar la irrigación sanguínea a áreas importantes como son el cerebro, el corazón, los riñones, entre otros; para lo cual se aplicara el ABC, siendo la oxigenación y la ventilación los componentes más importantes del cuidado prehospitalario del paciente.

En cuanto al manejo de la columna cervical, se debe inmovilizar hasta demostrar que no existe lesión cervical. Hay que sospechar lesión de la columna cervical en todos los pacientes con trauma craneal y disminución del estado de conciencia, ya que probablemente no podrá aportarnos datos de dolor, sensibilidad o condiciones motoras. Esto es importante porque pueden existir fractura de vértebras sin compromiso medular y al realizar una mala maniobra se puede ocasionar el daño medular con parálisis permanente.

Durante la primera hora llamada “hora dorada” es necesario detectar las lesiones que pueden amenazar la vida del paciente y así realizar procedimientos de extricación y traslado rápidos, alertar al centro asistencial o a los otros servicios si el paciente es traído a servicio de urgencias como preparar la sala de cirugía, la unidad de cuidado intensivo, los exámenes diagnósticos, etc.

En cuanto al tratamiento farmacéutico se debe evaluar la necesidad de analgésicos (no sedantes) y fluidoterapia (se prefiere la solución salina isotónica, no usar soluciones glucosadas a excepción de hipoglucemia). Asimismo el uso de manitol (0,25 gr x Kg) si se sospecha hipertensión endocranena; que se caracteriza por la alteración de la conciencia, aparición de signos neurológicos focales, cefalea intensa acompañada de vómito en proyectil. Para su uso el paciente debe estar hemodinámicamente estable. Debe practicarse además el tratamiento inicial de todas las heridas epicraneales.

Pacientes que pueden ser manejados íntegramente en la atención primaria:

1. TCE leve: 14 a 15 puntos en la ECG.
 - Debe ser sometido a observación médica durante seis horas.
 - Paciente con 15 puntos en la ECG, sin signos de focalización neurológica, ni signos meníngeos y con alivio de los síntomas iniciales puede ser manejado ambulatoriamente sin necesidad de valoración neuroquirúrgica.
 - Tratamiento médico sintomático por vía parenteral: analgésicos y antimicrobianos.
 - Pacientes que no presenten heridas craneocerebrales penetrantes, no evidencias clínicas ni radiográficas de hipertensión endocranena, aplicar los criterios de remisión con TCE leve.

Indicaciones de remisión a hospital de atención secundaria para valoración neuroquirúrgica urgente.

1. Inconciencia postraumática mayor de 15 minutos.
2. Amnesia postraumática mayor de 1 hora.
3. Anormalidades en el examen neurológico.
4. Degradación del nivel de conciencia.
5. Trauma craneal penetrante.
6. Antecedentes de coagulopatía, alcoholismo u otras intoxicaciones.
7. Existencia de fractura craneal.
8. Síntomas significativos (Ejemplo: cefalea y vómitos persistentes) o convulsión.
9. Lesiones asociadas significativas.

El manejo de los pacientes con TCE leve en la atención primaria de salud se divide en dos momentos: en la fase aguda del traumatismo y en la fase mediata y tardía relacionada con el síndrome postraumático.

Pasos del manejo en la fase aguda del TCE leve en la atención primaria:

1. A, B, C

Conducta ante los pacientes no hospitalizados:

- Explicación al paciente y acompañantes sobre el tratamiento, las limitaciones y aspectos a vigilar en el hogar.
- Reconsulta en siete días.

Un aspecto trascendental desde el punto de vista social, el cual no es siempre totalmente reconocido, es el relacionado con el síndrome postraumático, denominado también síndrome posconcusión, que se define como el conjunto de síntomas somáticos, cognitivos, emocionales y del comportamiento

que pueden aparecer después de un traumatismo craneoencefálico. Dentro del conglomerado de síntomas se refieren con mayor frecuencia: cefalea, fatiga, vértigos, irritabilidad, ansiedad, insomnio, reducción de la capacidad de concentración y memoria, hipersensibilidad a los ruidos, disminución de la libido, dificultad en el procesamiento de la información y lentificación del curso del pensamiento; los cuales pueden tener una duración variable desde varias semanas a años, lo que ocasiona enormes gastos directos e indirectos a la sociedad. La persistencia de síntomas como la cefalea, vértigos, vómitos, entre otros, que pueden llegar a ser intensos, generan en estos enfermos y sus familiares inseguridad y temor ante la posibilidad de complicaciones, lo que hace que sea más aceptado a nivel social el ingreso preventivo que el tratamiento ambulatorio, elevando así los costos.

Aunque cabría esperar que este síndrome fuera más frecuente en enfermos con trauma craneoencefálico grave o moderado, en realidad este es más frecuente en los que sufren la variedad de leve, y se detecta en más del 50% de estos individuos. Por último debe resaltarse que como parte de la atención de las repercusiones tardías del TCE en la atención primaria, es fundamental hacer el diagnóstico diferencial de este síndrome postraumático con complicaciones tardías que pueden tener una presentación similar, como es el caso del hematoma subdural crónico.

2. TCE moderado: 13 a 9 puntos en la ECG

Aplicación del ABC del ATLS

- Recopilar información sobre mecanismo del trauma, tiempo transcurrido desde el accidente, período de inconciencia y amnesia peritraumática e intensidad de los síntomas.
- Precisar en el examen físico: evolución del nivel de conciencia, estado de las pupilas, signos neurológicos focales y meníngeos (diferido en aquellos lesionados con trastorno de conciencia o que refieren raquialgias, hasta que se descarte imagenológicamente una lesión del raquis cervical).
- Coordinar el traslado en transporte de urgencia para valoración por neurocirugía. Estos lesionados tienen indicación de exámenes complementarios: exámenes humorales, tomografía computarizada simple del cráneo (asociar topograma del raquis cervical).

3. TCE Grave: 8 a 3 puntos en la ECG

Garantizar traslado inmediato del paciente después de:

- Garantizar vía aérea permeable con ventilación adecuada.
- Estabilidad hemodinámica con circulación adecuada: preferir soluciones isotónicas y no glucosadas.
- El manitol 20% siempre y cuando el paciente se encuentre estable hemodinámicamente. Puede utilizarse en dosis de 1 a 2 gr/Kg, en especial si existen signos de focalización neurológica.
- Debe solicitarse un transporte sanitario de emergencia con un personal médico calificado.

OBJETIVOS DEL MÉDICO EN LA APS

1. Evaluación y manejo adecuado de las enfermedades asociadas.
2. Prevención de los factores de riesgo en la comunidad.
3. Tratamiento y seguimiento del síndrome postraumático.
4. Intervenir en la rehabilitación integral del enfermo.
5. Diagnóstico precoz de las complicaciones tardías.
6. Actividades de promoción de salud (causas del TCE, factores de riesgo, etc.)

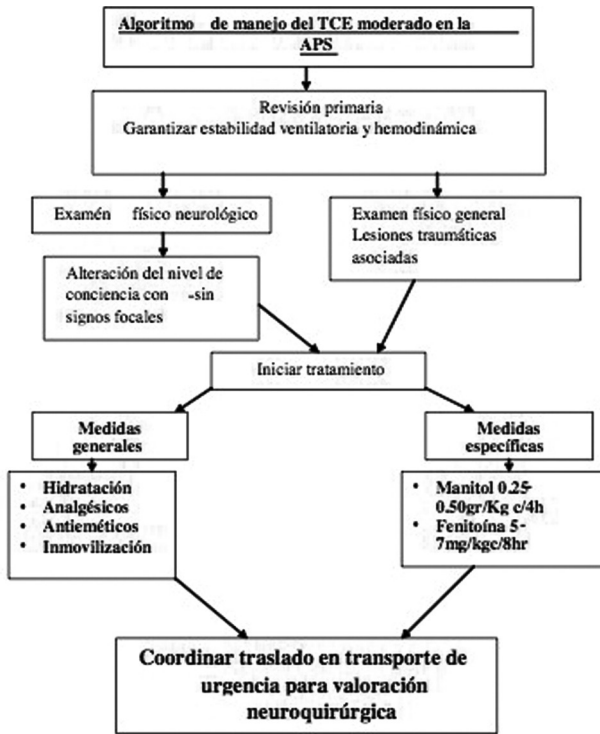
SEGUIMIENTO DEL TCE EN EL ÁREA DE SALUD

1. Consulta y visitas encaminadas al diagnóstico precoz de los síntomas y signos de las complicaciones tardías del TCE como el hematoma subdural crónico y la hidrocefalia de lenta progresión.
2. Actividades de promoción y prevención de los factores de riesgos.
3. Tratamiento médico del síndrome postraumático.
4. Intervenir en la rehabilitación integral del enfermo.

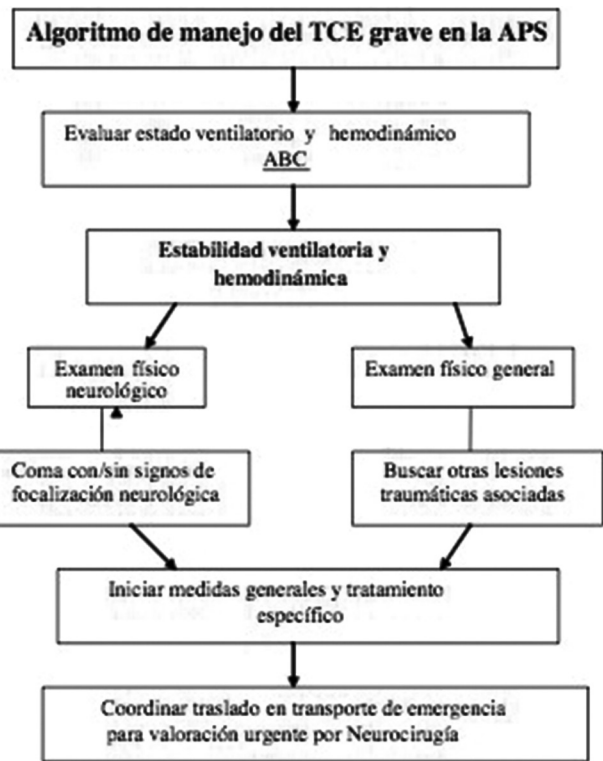
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salem G. L'approche thérapeutique de la famille. 3e ed. Paris: Masson; 2001.
2. Elkaïm M. Panorama des thérapies familiales. Paris: Editions du Seuil; 1995.
3. Watzlawick P, Helmick-Beavin J, Jackson D. Une logique de la communication. Norton: Editions du Seuil; 1967.
4. Christie-Seely J. The family as a system. J R Soc Med. 1985;78(Suppl 8):5-10.
5. Alba LH. Familia y práctica médica. Univ Médica. 2012;53(2):166-85.
6. McDaniel S, Hepworth J, Doherty WJ. Medical family therapy and integrated care. New York; 2013. 368 p.

Algoritmo de manejo del TCE moderado en la APS



Algoritmo de manejo del TCE grave en la APS



Algoritmo de manejo del TCE en el adulto mayor en la APS

