

TRAUMA CRANIOENCEFÁLICO

Samanta Gerhardt
Manoela Aguiar
Aline Kramer
Carlos Marcelo Donazar Severo

UNITERMOS

TRAUMATISMOS CRANIOCEREBRAIS, CRÂNIO, ENCÉFALO

KEYWORDS

CRANIOCEREBRAL TRAUMA, SKULL, BRAIN

SUMÁRIO

O traumatismo cranioencefálico é uma lesão muito comum nas emergências. É de fundamental importância o reconhecimento dos sinais de gravidade e seu adequado manejo, devido à alta taxa de morbidade e mortalidade associado a esse mecanismo de lesão.

SUMMARY

Traumatic brain injury is common in emergencies. The recognition of the severity and the warning signs and his proper management is essential due to the high morbidity and mortality of this type of injury.

INTRODUÇÃO

O trauma cranioencefálico (TCE) possui alta prevalência em nosso meio. A maioria dos TCE é classificada como leve e não produz sequelas, porém, traumas leves podem ter potencial de gravidade. Neste capítulo, apresentamos classificação de gravidade do TCE em adultos, indicações de tomografia computadorizada (TC) e abordagem terapêutica básica.

DEFINIÇÃO E IDENTIFICAÇÃO

O TCE tem como principal mecanismo a lesão cerebral focal causada por trauma local direto, provocando contusão, laceração e hemorragia intracraniana; outro mecanismo importante é a lesão cerebral difusa decorrente de mecanismo de aceleração e desaceleração, que cursa com lesão axonal

difusa e edema cerebral. A lesão cerebral pode ser primária, quando ocorre no momento do trauma, e secundária, quando inicia no momento do trauma, mas apresenta manifestações clínicas tardias.¹

A morfologia da lesão é classificada quanto ao local acometido, podendo ser fratura de crânio ou lesões intracranianas como lesão cerebral difusa, hematomas peridurais, subdural e intracerebral, contusões e concussões. A fratura óssea do crânio pode ser classificada como linear ou não linear e deprimida ou não deprimida. Os hematomas peridurais são pouco frequentes, apresentam formato tipicamente biconvexo ou lenticular. Geralmente localizados na região temporal ou temporoparietal. Os hematomas subdurais ocorrem em aproximadamente 30% dos casos de trauma craniano grave e em aproximadamente 80% dos casos de hematoma subdural, esse pode ser considerada a base da lesão neurológica. Hematomas volumosos podem causar compressão das estruturas cerebrais com desvio da linha média. O hematoma intracerebral se localiza em sua maioria no lobo frontal e temporal, muitos deles podem demoram a apresentar alterações nos exames de imagem como à tomografia computadorizada, sendo necessárias 24 horas ou mais para que se estabeleça uma lesão completa, que possa ser diagnosticada na tomografia computadorizada (TC), as quais frequentemente podem gerar lesões com efeito de massa.¹

O TCE leve é definido quando o paciente apresenta um escore de 14 ou 15 na Escala de Coma de Glasgow (ECG). Ocorre em cerca de 80% dos casos, evoluindo em sua maioria sem intercorrências, porém 3% podem apresentar disfunção neurológica grave. Devido ao potencial de gravidade, o TCE leve é classificado conforme o risco para desenvolvimento de lesões neurológicas.^{1,2}

O TCE leve de baixo risco decorre de traumas leves e pode ser totalmente assintomático, sem alterações neurológicas no exame físico, ou em alguns casos pode haver cefaleia não progressiva, tontura ou vertigem e hematomas subgaleais discretos.^{1,3}

TCE leve e de médio risco ocorre em pacientes que se envolvem em acidentes graves ou com vítimas fatais e/ou apresentam história desconexa. Pacientes que apresentam equimoses orbitopalpebrais, lesão de couro cabeludo, intoxicação por álcool ou drogas de abuso, cefaleia progressiva, vômitos e náuseas, perda momentânea da consciência ou desorientação temporoespacial são pacientes que podem ter risco moderado de desenvolver lesão cerebral. Os que apresentam amnésia pós-traumática, distúrbios de memória, síncope após traumatismo, suspeita de lesão penetrante, fraturas de crânio sem lesão intracraniana e politraumatizados devem ser observados com maior cautela.¹

O TCE leve de alto risco de desenvolver lesão ocorre em crianças espancadas, gestantes e pacientes com distúrbios da coagulação. Pacientes que

apresentem fístula liquórica com ou sem débito de líquido, lesões petequiais sugestivas de embolia gordurosa, piora do nível de consciência, síndrome de irritação meníngea, distúrbios de funções motoras superiores, ferimento por arma branca, déficit de acuidade visual e lesão vascular traumática cervicocraniana são lesões que indicam alto risco de lesão neurológica grave.¹

Trauma cranioencefálico moderado é definido como ECG entre 9 e 13, ocorrendo em aproximadamente 10% dos casos. Confusão mental, sonolência, rebaixamento do nível de consciência rebaixado e déficits neurológicos focais podem estar presentes.¹

O TCE grave é definido como ECG entre 3 e 8 e a abordagem terapêutica deve ser imediata, através da estabilização hemodinâmica e de suporte ventilatório adequado para reduzir lesões neurológicas decorrentes de hipóxia.¹

INVESTIGAÇÃO

A avaliação de casos de TCE leve deve envolver história, exame físico e observação clínica seriada de hora em hora, observando-se sinais vitais, reação pupilar, escala de coma de Glasgow (ECG), nível de consciência e amnésia pós-traumática. A tomografia computadorizada (TC) de crânio sem contraste objetiva identificar lesões intracranianas e deve ser realizada se for indicada de acordo com fatores de risco ou se a avaliação seriada alterar a impressão diagnóstica – de um TCE leve para um TCE com risco de lesão intracraniana (vide Quadro 1). Radiografia de crânio não é suficientemente sensível para ser usada como rastreamento de lesões intracranianas (grau de evidência A).⁴

Quadro 1. Indicações de TC de crânio no TCE.^{3,4}

Idade > 65 anos
Amnésia pós-trauma de 30 ou mais minutos
Se sintomas agudos persistirem por mais de 4 horas
Déficit neurológico focal
Perda de consciência > 5 minutos
ECG <15 após 2h do trauma
2 ou mais episódios de vômitos
Crise convulsiva presenciada após o trauma
Suspeita clínica de fratura de crânio
Coagulopatia conhecida (especialmente se RNI > 4)

Se o paciente for considerado de baixo risco, ele deve ser observado por no mínimo quatro horas após o evento traumático.

Outros fatores envolvidos no quadro do paciente devem ser avaliados individualmente para requisição de exame de imagem, tais como mecanismo de trauma perigoso, hematoma grande em escalpo ou laceração.

Se o serviço de Tomografia Computadorizada não estiver disponível, a decisão clínica sobre a necessidade de transferência para outro serviço em que a TC seja disponível deve ser feita nos critérios constados na tabela 1 e no

estado clínico do paciente. Pacientes com TCE leve geralmente melhoram dos sintomas iniciais dentro de 2 a 4 horas do trauma. Essa decisão de transferência deve ser tomada no máximo em 4 horas após o trauma.^{4,5}

CONDUTA

Trauma leve (ECG 13-15)

A conduta consiste em avaliação precoce seguida por período de observação clínica para detectar fatores de risco para lesão intracraniana significativa. A TC não está indicada rotineiramente, a menos que haja um ou mais fatores de risco apresentados na tabela acima. Após 4h de observação com melhora clínica, com ausência de fatores de risco que indiquem TC ou após TC normal, se realizada, é permitida a alta hospitalar, porém com orientação para retorno imediato à emergência se cefaleia, déficit neurológico e declínio do estado mental.^{3,4}

A admissão hospitalar é considerada se TC anormal ou se não houver melhora clínica 4h após lesão, independente do resultado da TC. Além disso, deve-se ter especial atenção com pacientes idosos, portadores de coagulopatia conhecida ou vulneráveis socialmente.

Trauma moderado (ECG 9-12) e Grave (ECG 3-8)

No manejo do trauma moderado/grave deve-se estabilizar paciente do ponto de vista cardiopulmonar e realizar avaliação neurológica. É mandatória a realização de TC, hospitalização e uma avaliação do neurocirurgião.

O aspecto mais importante do tratamento é ressuscitação sistemática com ABCDE do trauma e prevenir lesão cerebral secundária. A Ressuscitação com ABCDE e oxigenação adequada, além de fluidoterapia e tratamento de lesões ameaçadoras da vida devem ser a prioridade nesses pacientes, e após, realizar TC para identificar lesões intracranianas focais que requerem intervenção neurocirúrgica urgente. É de suma importância a intubação precoce (trauma grave) para prevenir hipoxemia. A hiperventilação deve ser evitada nesses pacientes que devem ser ventilados para manter a normocarbia. Está recomendada ressuscitação com cristaloides, hemoderivados e vasopressores, se necessário, para manter normovolemia e PAM. Anticonvulsivantes são recomendados para evitar convulsões pós-traumáticas precoces, principalmente se houver alteração em TC ou história prévia de convulsão. Atentar para possibilidade de hipertensão intracraniana (pressão intracerebral > 20mmHg por mais de 5 minutos) que deve ser manejada com urgência através de drenagem líquórica seguida de bloqueio neuromuscular e sedação se permanecer elevada, controlando a ventilação. Caso não haja melhora está

indicado manitol 1g/Kg a cada 4-6h e por fim hiperventilação em curto prazo para que paciente seja avaliado para descompressão neurocirúrgica.⁴

Quadro 2: suporte básico para prevenir dano cerebral.⁴

■ PaO ₂ >60
■ SaO ₂ >90
■ PaCO ₂ 35-40
■ PA sistólica >90
■ Cabeceira elevada 30°

CONCLUSÃO

TCE é rotina nas emergências e deve ser classificada de acordo com fatores de risco para que o manejo seja adequado à gravidade do caso. A TC é auxiliar no diagnóstico e nem sempre está indicada, e a base da terapia consiste em estabilizar o paciente e prevenir lesões cerebrais secundárias.

REFERÊNCIAS

1. Gentile JK, Himuro, HS, Ordinola Rojas SS, et al. Conduitas no paciente com trauma cranioencefálico. Rev Bras Clin Med. 2011;9(1):74-82.
2. Williams DH, Levin HS, Eisenberg HM. Mild head injury classification. Neurosurgery. 1990;27(3):422-8.
3. Servadei F TG, Merry G. Defining acute mild head injury in adults: a proposal based on prognostic factors, diagnosis, and management. Journal of Neurotrauma. 2001;18(7):657-64.
4. NSW Ministry of Health. Initial Management of Closed Head Injury in Adults. North Ryd, 2011.
5. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control, Division of Unintentional Injury Prevention. Heads Up to Clinicians: Updated Mild Traumatic Brain Injury Guideline for Adults. A part of CDC's "Head's Up" Series 2008. Atlanta, [2008].