**Traumatismo Cranioencefálico**

* Introdução:

Os traumatismos cranioencefálicos (TCE) são frequentes e potencialmente graves na infância, no entanto, a sua real incidência é difícil de apurar. Cerca de 75% a 90% dos TCE observados em um pronto socorro pediátrico são leves, ou seja, com escala de coma de Glasgow (ECG) igual ou superior a 14. Nos TCE leves, as taxas de morbimortalidade são geralmente baixas, ao contrário dos casos de morte e sequelas que ocorrem com maior frequência nos TCE moderados ou graves.

A maioria dos pacientes pediátricos com TCE leve podem ser liberados após um breve período de observação clínica. No entanto, uma pequena parcela destes pacientes (cerca de 0,5%) pode apresentar deterioração neurológica e necessidade de intervenção cirúrgica. O tratamento cirúrgico precoce dos hematomas intracranianos é fundamental para uma boa evolução, sendo a tomografia computadorizada (TC) de crânio o exame de escolha para a detecção das patologias intracranianas traumáticas.

A incidência de lesões intracranianas no TCE leve é muito baixa, principalmente lesões que necessitem de intervenção cirúrgica urgente. Além disso, a radiação ionizante tem conhecidamente efeitos deletérios e cumulativos, com risco aumentado de neoplasias, atraso do desenvolvimento e distúrbios endocrinológicos. Desta forma, a indicação dos exames de neuroimagem deve ser criteriosa.

* Diagnóstico Clínico:

Todo paciente vítima de TCE deve ser avaliado em até 15 minutos após a entrada na emergência. A avaliação inicial consistirá na anamnese (mecanismo do trauma e sintomas pós-trauma) e no exame físico.

Mecanismo do trauma:

- Atropelamento;

- Queda: altura, local, possibilidade de amortecimento da queda, posição na queda;

- Veículo envolvido e velocidade (carro, bicicleta, patins) e uso de dispositivos de segurança (cinto, capacete, airbag);

- Corrida contra objeto estacionado e a natureza deste objeto;

- Características do objeto lançado contra a cabeça: bola, objeto metálico, objeto pesado;

- Outros mecanismos.

Mecanismos de trauma grave:

- Ejeção do carro;

- Acidente automobilístico com morte de um dos passageiros;

- Capotamento;

- Atropelamento de pedestre ou ciclista sem capacete;

- Quedas de mais de 0,9m (< 2 anos) e mais de 1,5m (≥ 2 anos);

- Trauma ocasionado por objeto de alto impacto.

Sintomas pós-trauma:

- Amnésia: duração;

- Perda de consciência: < 5 segundos, 5 – 60 segundos, 1 – 5 minutos, > 5 minutos;

- Crises epilépticas pós-trauma: tipo, tempo de início após o trauma, duração;

- Cefaleia: intensidade, início do sintoma, duração, localização;

- Vômitos: número de episódios, momento após o trauma;

- Náuseas ou vertigem: duração, persistência, intensidade;

- Comportamento comparado ao habitual.

Exame Físico:

- Escola de coma de Glasgow (adaptada para a faixa etária pediátrica);

- Sinais de alteração do estado mental: agitação, sonolência, questionamento repetitivo, respostas lentificadas;

- Abaulamento de fontanela;

- Sinais de fratura de base de crânio: hematoma retroauricular (Sinal de Battle), hematoma periorbitário (Sinal de Guaxinin), hemotímpano, perda de líquor otorreia / rinorreia;

- Fratura de crânio palpável;

- Hematoma subgaleal: local, tamanho;

- Déficit neurológico: força e sensibilidade;

- Sinais de intoxicação: álcool, medicações, drogas ilícitas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Escala de Coma de Glasgow - Pediatria | | | |
|  | ESCOLAR | PONTOS | LACTENTE |
| Abertura ocular | Espontânea | 4 | Espontânea |
| Com a fala | 3 | Com a fala |
| À dor | 2 | À dor |
| Ausente | 1 | Ausente |
| Resposta verbal | Orientada | 5 | Balbucio |
| Confusa | 4 | Choro Irritado |
| Inapropriada | 3 | Chora à dor |
| Sons Incompreensíveis | 2 | Geme à dor |
| Ausente | 1 | Ausente |
| Resposta motora | Obedece a comandos | 6 | Movimentos espontâneos normais |
| Localiza a dor | 5 | Retira ao toque |
| Retira à dor | 4 | Retira à dor |
| Flexão anormal | 3 | Flexão anormal |
| Extensão anormal | 2 | Extensão anormal |
| Ausente | 1 | Ausente |

* Exames complementares:

Todos os pacientes com TCE moderado ou grave (ECG ≤ 13 e perda de consciência > 30 minutos, além dos mecanismos já descritos anteriormente) devem ser conduzidos como politraumatizados por equipe especializada e têm indicação de realizar TC de crânio.

O Colégio Brasileiro de Cirurgiões, após análise criteriosa de algoritmos para indicação de TC de crânio em pacientes pediátricos com TCE leve, indica o protocolo proposto pelo estudo PECARN, por ser de simples utilização, além de validado com uma amostra grande de pacientes com TCE leve.

Para a estratificação de risco, os pacientes são divididos inicialmente de acordo com a faixa etária em menores e maiores que 2 anos de idade. Nos pacientes com risco moderado, a decisão entre realizar a TC de crânio ou permanecer em observação por um período maior (4 a 6 horas) será determinada pela experiência do médico, outras questões clínicas associadas (como doenças prévias), piora dos sintomas na evolução, idade < 3 meses ou preferência dos pais.

Não há indicação da realização de radiografia de crânio no TCE.

|  |  |
| --- | --- |
| ALGORITMO DE DECISÃO PARA TRAUMA CRANIANO LEVE – PECARN | |
| Crianças com idade < 2 anos | **Crianças com idade ≥ 2 anos** |
| Risco alto de lesões intracranianas: TC de crânio | |
| ECG ≤ 14 | ECG ≤ 14 |
| Alterações do nível de consciência | Alterações do nível de consciência |
| Fratura de crânio palpável | Sinais de fratura de base de crânio |
| Risco moderado de lesões intracranianas: TC de crânio ou observação | |
| Hematoma subgaleal parietal, temporal ou occipital | Perda de consciência |
| Perda de consciência > 5 segundos | Vômitos |
| Mecanismo de trauma importante | Mecanismo de trauma importante |
| Mudança de comportamento segundo os pais | Cefaleia importante |

* Critérios de alta hospitalar:

- Pacientes de baixo risco para lesões intracranianas, ou seja, que não preencham os critérios acima descritos, podem receber alta hospitalar com orientações para observação domiciliar e retorno se sinais de alarme;

- Pacientes de risco moderado / alto, submetidos a TC de crânio normal devem permanecer em observação por 4-6 horas, com anotação dos sinais vitais e estado neurológico (FC, PA, ECG, diâmetro e reflexo pupilar), pelo menos a cada

30 minutos nas primeiras 2 horas, a cada hora até 4 horas e a cada 2 horas após. Alta de após este período se apresentar ECG = 15.

* Critérios de internação e avaliação do especialista:

- Pacientes com alteração na TC de crânio;

- Paciente que não apresenta ECG = 15 após realização da TC de crânio, independente do resultado do exame;

- Paciente com indicação de realizar a TC de crânio, mas que não tenha realizado por qualquer condição (indisponibilidade, agitação) deve permanecer em observação por pelo menos 12 horas;

- Persistência dos sinais de alerta – vômitos, cefaleia intensa e refrataria, rebaixamento do nível de consciência;

- Piora importante da cefaleia durante o período de observação;

- Outras condições clínicas como alteração da coagulação, intoxicação, suspeita de maus tratos, outras lesões).

* Complicações mais frequentes:

- Rebaixamento do nível de consciência ou agitação secundários a hipertensão intracraniana por edema cerebral ou hematoma.

* Observações:

- Embora haja um risco baixo, lesões encefálicas podem ocorrer em pacientes de baixo risco. Por isso, todo paciente atendido após TCE deve receber orientações, de preferência por escrito, das instruções que devem ser seguidas após a alta.

- Importante ressaltar ao responsável que as primeiras 48 horas são consideradas as mais críticas e que, durante este período, a criança deve permanecer acompanhada de um adulto capaz de auxiliá-la e levá-la ao hospital em caso de piora do quadro clínico.

- Nas primeiras 24 horas, é recomendado que alguém verifique se a criança está bem a cada 3-4 horas.

- Prescrever analgesia com analgésicos comuns ou AINES (dipirona, paracetamol, ibuprofeno), caso necessário. Evitar uso de opioides. Nunca prescrever medicações que possam alterar o nível de consciência (ex. antieméticos, antialérgicos).

- Indicar o afastamento de atividades esportivas por pelo menos 48 horas.

- Indicar retornar ao pronto socorro em casos de:

\* Perda de consciência, desmaios ou sonolência excessiva;

\* Alteração do tamanho ou discrepância entre as pupilas;

\* Abaulamento da fontanela;

\* Dor de cabeça forte e persistente, apesar do uso de analgésicos;

\* Irritabilidade excessiva ou recusa das mamadas;

\* Fraqueza nos membros, sensação de formigamento ou adormecimentos de partes do corpo;

\* Náuseas ou vômitos persistentes (> 2 episódios);

\* Perda de memória ou não conseguir reconhecer pessoas / lugares;

\* Mudança de comportamento, como falar coisas sem sentido ou agir de forma estranha / inadequada;

\* Diminuição da atividade normal da criança, apesar dos estímulos;

\* Alteração visual ou fala incompreensível;

\* Crises epilépticas;

\* Alteração do equilíbrio ou tontura;

\* Sangramento nasal ou pela orelha.

* Referências:

1. Lumba-Brown A, Yeates KO, Sarmiento K, et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline on the Diagnosis and Management of Mild Traumatic Brain Injury Among Children. JAMA Pediatr. 2018 Sep 4:e182853.

2. Kuppermann N, Holmes JF, Dayan PS, et al. Identification of children at very low risk of clinically-important brain injuries after head trauma: a prospective cohort study. Lancet. 2009;374:1160-70.

3. Brenner DJ, Hall EJ. Computed tomography - An increasing source of radiation exposure. N Engl J Med. 2007;357: 2277-84.

4. Haydel MJ, Preston CA, Mills TJ, et al. Indications for computed tomography in patients with minor head injury. N Engl J Med. 2000;343:100-5.

5. Dunning J, Daly JP, Malhotra R, et al. The implications of NICE guidelines on the management of children presenting with head injury. Arch Dis Child. 2004;89:763-7.

6. Ghizoni T, Fraga A, et al. Indications for head computed tomography in children with mild traumatic brain injury. Rev. Col. Bras. Cir. 2013; 40(6): 515-519

7. Matias J1, Almeida S, et al. The Experience of a Protocol for the Management of Pediatric Minor Head Injury: A Three Years Longitudinal Study. Acta Med Port. 2017 Oct 31;30(10):704-712.

* Responsável pela elaboração:

Manuela de Oliveira Fragomeni - Neuropediatra / HRT.