

MANEJO DO POLITRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO: REVISÃO DE LITERATURA

João Felipe Arraes¹; Pedro Henrique Porfírio¹; Kennedy de Paula Sousa¹; Sophia Porto de Castro¹.

¹Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia-GO

(sophiapdcastro@hotmail.com)

RESUMO

O traumatismo cranioencefálico (TCE) é um dos principais tipos de trauma no cotidiano da emergência hospitalar, sendo de grande complexidade em decorrência de seus agravos e sequelas. O trauma em questão costuma acometer indivíduos menores de 40 anos, apesar de ser relevante em outras faixas etárias, com etiologia definida, majoritariamente, em acidentes automobilísticos, de acordo com a literatura analisada. No que tange em relação aos TCEs gerados durante trabalhos de parto, outra etiologia relevante, observou-se uma devida importância na antecipação desse tipo de agravo, por parte da equipe médica, sendo que, caso essa antecipação não seja realizada, as probabilidades da ocorrência de agravos como crise pós traumática precoce, tornam-se mais elevadas, podendo gerar possíveis complicações futuras para a criança além do risco de vida envolvido. Faz-se, assim, necessário um mapeamento da epidemiologia, etiologia e agravos do TCE para que o manejo do trauma seja compreendido e aperfeiçoado.

PALAVRAS-CHAVE: Hospitalização. Trauma. Fraturas.

TEMA: Manejo do paciente grave

INTRODUÇÃO

O traumatismo crânio encefálico é uma das principais complicações que temos atualmente no trauma, sendo de grande complexidade o seu tratamento devido aos inúmeros agravos que podem ser gerados a partir desse tipo de lesão e por conta da relativa fragilidade da região afetada, somada a sua importância para o bom funcionamento do organismo humano. Quanto a essa lesão, essa nos anos entre 2008 e 2019 foi responsável por 13101483 internações hospitalares no Brasil, com uma incidência de 65 - 54 a cada 100 mil habitantes no Brasil (2) . Somado a isso, lesões por TCE possuem uma grande importância em decorrência das graves sequelas que podem resultar de politraumatismos, como paradas cardiorrespiratórias, perda completa ou parcial de funções motoras e cognitivas, além de morte. Outro ponto relevante é o fato desse tipo de trauma afetar todas as faixas etárias, visto que recém nascidos podem sofrer TCEs durante o trabalho de parto de maneira relativamente comum, resultando em crianças com complicações severas na sua qualidade de vida e natimortos, é comum que crianças e adolescentes também sejam afetados por esses problemas, decorrente principalmente de quedas e violência, enquanto adultos sofrem do mesmo problema, entretanto mais relacionado a acidentes automobilístico e novamente idosos também que semelhante as crianças e adolescentes é afetado principalmente decorrente de quedas.

Especialmente em crianças, é comum que lesões decorrentes de politraumatismo cranioencefálico, promovam lesões de caráter neurológico por conta das características fisiológicas dessa parte do corpo que ainda está em desenvolvimento, por conta disso apresentando uma maior flexibilidade e mobilidade decorrente de uma calcificação incompleta. Além disso, soma-se ao quadro de complicações comuns para esse tipo de trauma vasoespasmos, pseudoaneurismas traumáticos (4). Um ponto relevante que implica uma segunda complicação para esse problema, é justamente o fato de nem sempre os primeiros sintomas de um TCE serem notados nas primeiras horas ou até mesmo nos primeiros dias após a lesão, sendo relativamente normal que alguns pacientes comecem a notar alguns sintomas como náuseas, vômitos em jato, vertigem, tontura e confusão mental alguns dias após a data inicial do trauma (6). Isso faz com que diversos pacientes não busquem atendimento médico em um primeiro momento após o trauma, consequentemente podendo fazer com que esses pacientes tenham uma evolução inicialmente silenciosa e que só é notada quando o paciente já se encontra em um estado grave com complicações severas, necessitando de um atendimento mais especializado e complexo, que mesmo nessas condições pode ser insuficiente para resguardar o paciente de sequelas ou risco de vida.

Dito isso, o presente estudo teve como objetivo fornecer dados aos profissionais da saúde sobre as complicações dos diferentes graus de traumatismos cranioencefálicos (TCE) em pacientes da faixa etária pediátrica. Outra proposta envolve, inclusive, tentar prever o grau das complicações por meio novos parâmetros no meio clínico e laboratorial.

METODOLOGIA

A pesquisa buscou 49 artigos, todos extraídos da base de dados do Google Acadêmico, Scielo e Pubmed/Medcel, sendo eles diretamente relacionados ao tema, seguindo os seguintes filtros: Limite temporal de 2019-2022; Idioma inglês e português; qualquer tipo de artigo. Além disso, foi utilizado o termo de busca: traumatic brain injury OR head trauma) AND (Children OR pediatric patient). O estudo proposto trata-se de uma revisão de literatura, executada a partir de abordagem qualitativa e analítica. Foram selecionados 12 dos 49 artigos de base teórica de revisão voltada para o tema de traumatismo cranioencefálico, sendo o critério de elegibilidade principal a avaliação qualitativa pessoal dos pesquisadores. Ademais, durante a pesquisa foi validado principalmente o filtro de relevância, que está disponível na base de dados, que avalia o número de citações, os autores envolvidos e a revista ou banco de dados envolvidos. Foi averiguado as primeiras 10 páginas de resultados, totalizando 49 artigos revisados, por título e abstract, que demonstravam maior relevância para nosso estudo. Após a filtragem, totalizaram 12 artigos das seguintes revistas: Arquivos catarinenses de Medicina; Revista do Colégio Brasileiro dos cirurgiões; Scientia Medica; Editorial Albert Einstein.

RESULTADOS

Foram selecionados seis artigos para a revisão, cinco observacionais e uma metanálise. Segundo JONES et al. (2022), a chamada “cabeça fetal impactada”, ocasionada em casos que o feto está com a

cabeça profundamente engajada com a pelve da mãe. Esse estudo buscou analisar a incidência e as complicações dessa condição de nascimento em partos cesárea com máxima dilatação no Reino Unido. Cerca de 15 bebês (3%) morreram ou sofreram graves danos devido à essas consequências da cabeça fetal impactada. Foram encontrados como complicações desse tipo de trauma nesses bebês (n=557): hipoxemia encefálica isquêmica (3 ou 0,5%), fraturas cranianas (5 ou 0,9%), paralisia facial (1 ou 0,2%), além das já mencionadas 15 mortes (3%). No que se refere ao grau de TCE, um estudo observacional descritivo retrospectivo buscou revisar e analisar os prontuários de pacientes com idades entre 0 e 17 anos que deram entrada no Hospital de Clínicas de San Lorenzo, entre novembro de 2017 e novembro de 2019.

Foram consideradas a idade, sexo, procedência, mecanismo do trauma, altura da queda, escala de Glasgow (usada para avaliar o grau do TCE), colapso do crânio, palidez, otorragia, epistaxe, convulsões, cefaleia, vômitos, necessidade de tomografia computadorizada de crânio e achados clínicos. Analisando os 55 prontuários dos pacientes que se encaixaram nos critérios de inclusão, observou-se uma prevalência do sexo masculino (52,7%), em conformidade com outros estudos. Dentre as complicações do TCE leve, foram encontrados: irritabilidade (63,6%), vômitos (49%), palidez (23,3%), cefaleia (14,5), epistaxe (7,2), convulsão (3,6%) e otorreia (3,6%). Também houve uma predominância de casos em crianças de até dois anos (59,2%) quando comparado ao restante da faixa etária até 17 anos, que se acredita estar relacionada com o pouco controle das crianças nessa idade e na dependência de uma vigília dos pais.

Um outro estudo foi analisado, apontando casos mais graves desses traumas focando nos problemas convulsivos. Primeiramente é importante ressaltar que a "Brain Trauma Foundation" atualmente recomenda a fenitoína como terapia de primeira linha para a profilaxia de convulsões, com base em dois estudos de centro único classe 3 que mostraram diminuição da incidência de convulsões no grupo que recebeu profilaxia com fenitoína; notavelmente, ambos os estudos incluíram TCE com vários níveis de gravidade. O estudo se trata de uma revisão retrospectiva de prontuários de 3 anos que foi realizada no Hospital Acadêmico Chris Hani Baragwanath em Soweto, Joanesburgo, de 1 de julho de 2015 a 30 de junho de 2018. Desses pacientes (N=66), 79% foram tratados com fenitoína (54%) e valproato de sódio (18 pacientes), resultando em um total de 25 pacientes (38%) desenvolvendo crise pós-traumática precoce (EPTS), consistindo dos 10 pacientes iniciados em tratamento no pronto-socorro, 11 que estavam em profilaxia e 4 que não receberam profilaxia. A incidência geral de EPTS no grupo de profilaxia foi de 25%, em comparação com 33% no grupo adiado. A incidência de EPTS entre os grupos fenitoína e valproato foi de 39% e 13%, respectivamente⁶. Marchese P et al. demonstrou a relação entre a resposta imunológica no prognóstico do TCE em 219 crianças Para aferir a resposta imunológica era calculado o "Neutrophyl-Linfocital ratio" (NLR), resultado da divisão entre a taxa de linfócitos e de neutrófilos¹. Esse estudo mostrou que taxas maiores de NLR estavam diretamente relacionadas com a presença de sequelas neurológicas, como amnésia peri-traumática e a necessidade de Tomografia Computadorizada para a investigação de lesões intracranianas. Asarnow RF et al. procurou provar a relação entre o TCE e o desenvolvimento de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), por meio da análise de 12374 casos de TCE3. O resultado do estudo foi inconclusivo, já que existem dificuldades para comprovar que houve o

desenvolvimento de TDAH ou se a condição existia anteriormente ao trauma. Ainda assim, para prever o desenvolvimento de TDAH em crianças que sofreram TCE, o estudo explica que fatores sociodemográficos devem ser analisados, como antecedentes familiares e nível educacional dos pais.

DISCUSSÃO

O traumatismo cranioencefálico ocorre comumente em crianças e é uma das principais causas de morbidade e mortalidade em todo o mundo, afetando anualmente cerca de 3 milhões de crianças (2). As complicações começam no parto, como se percebe na relevância da cabeça fetal impactada que, apesar da definição dessa condição ser subjetiva e a prática, o operador e experiência clínica influenciam muito no resultado dessa condição (5). Portanto, é vital que mais estudos sejam conduzidos para definir melhor as técnicas em lidar com a cabeça fetal impactada e evitar suas complicações. Vale ressaltar também as medidas de antecipação e identificação dessa condição antes do parto cesariano, temática que também demanda mais estudos.

Além disso, o grau de gravidade dos TCE's tem uma relevância enorme no prognóstico e nas complicações em crianças já que o de grau leve pode gerar complicações mais simples e tratáveis, como irritabilidade e epistaxe (3), enquanto os de grau maior estão muito relacionados com complicações mais difíceis, como a queda na escala de nível de Glasgow (GOSE) e crise pós traumática precoce (EPTS) (1). Nesse sentido, o desenvolvimento de TDAH deve ser investigado também, apesar da falta de estudos conclusivos sobre o assunto (1). Notou-se, também, a importância do uso profilático da fenitoína e do valproato de sódio em busca de reduzir complicações, principalmente a EPTS. Outro ponto importante é buscar formas de prever o nível de complicações diante de um TCE, além dos métodos de estudo já conhecidos como a TC e a GOSE. Dessa forma, foi comprovado que o uso do NLR é útil para preparar o médico para uma investigação mais aprofundada, em busca de sequelas neurológicas (4).

Ao final, se percebe uma falta de estudos sobre a complicação do TCE em crianças, sendo isso uma das principais limitações desse artigo.

REFERÊNCIAS

1. ASARNOW, R. F. et al. **Association of attention-deficit/hyperactivity disorder diagnoses with pediatric traumatic brain injury: A meta-analysis.** JAMA Pediatrics American Medical Association, , 1 out. 2021.
2. DEWAN, Michael C. et al, **Estimating the global incidence of traumatic brain injury,** Journal of Neurosurgery, v. 130, n. 4, p. 1080–1097, 2019.
3. FERREIRA, Adriana et al . **Traumatismo craneoencefálico leve en el departamento de urgencias de pediatría del Hospital de Clínicas de San Lorenzo: características clínico epidemiológicas y frecuencia.** Pediatr. (Asunción), Asunción , v. 48, n. 1, p. 59-64, abr. 2021.
4. MARCHESE, P. et al. **Pediatric traumatic brain injury: a new relation between outcome and neutrophil-to-lymphocyte ratio.** Acta Biomedica, v. 92, 2021.