

IMPORTÂNCIA DO MANEJO CORRETO NO ATENDIMENTO DA CRIANÇA VÍTIMA DE TCE

Andréia Santana Bomfim¹
Eliana Santos Goldman Pinto²
Jéssica Ferreira Glória³
Tássia Irineu dos Santos⁴
Fabrcio José Souza Bastos⁵
Kitiana Carvalho Pacheco⁶

1INTRODUÇÃO

O TCE define-se como uma alteração resultante de uma energia mecânica causada por uma força externa que possui como resultado alterações a nível anatômico e/ou funcional do encéfalo e suas envolturas, de forma precoce ou tardia, permanente ou transitória. O TCE é classificado em diferentes pontos: segundo o tipo de lesão encefálica (focal ou difusa), segundo a integridade meníngea (aberto ou fechado), local da fratura (base ou extremidade), grau de compromisso neurológico aplicando a escala de coma de Glasgow, sendo esta ultima a classificação de maior relevância clínica permitindo dirigir o manejo adequado. A escala de Coma de Glasgow (ECG) classifica TCE como: leve (13-15), moderado (9-12) ou grave (<9). (PEREIRA; OLIVEIRA; LIMA, 2013, p. 171). Dentre os traumas mais comuns entre crianças, está o traumatismo crânioencefálico, seja ele leve, moderado ou grave. Associa-se esse tipo de trauma ao fato de que essa população é mais vulnerável, tanto no aspecto físico dado pelo fato da constituição corporal peculiar da criança, quanto no aspecto ambiental que muitas vezes não tem um mínimo de segurança, que em sua maioria, essas lesões são dadas a quedas, altura e atividades esportivas.

¹ Discente do Curso de Enfermagem Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC).

² Discente do Curso de Enfermagem Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC).

³ Discente do Curso de Enfermagem Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC).

⁴ Discente do Curso de Enfermagem Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC).

⁵ Bacharel em Enfermagem pela Universidade Estadual de Santa Cruz (2000) e mestre em Enfermagem pela Universidade Federal da Bahia (2003). Atualmente é doutorando na USP-Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto e professor assistente da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC).

⁶ Bacharel em Enfermagem pela Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) e Especialista em Enfermagem em Emergência e Atendimento Pré-Hospitalar pela Faculdade Madre Thaís (FMT). Atualmente é Professora da União Metropolitana de Ensino (UNIME).

As crianças são suscetíveis a TCE, em parte, devido à grande proporção do crânio em relação ao corpo, espessura do crânio, espaço subaracnoideo amplo e uma relativa fraqueza muscular. Existem vários mecanismos de TCE; em crianças menores de dois anos de idade são devido à queda de altura. Na idade escolar predominam os acidentes por práticas esportivas. (PEREIRA; OLIVEIRA; LIMA, 2013, p. 171).

De acordo com PEREIRA E MOURA, 2012, dentre as causas do TCE, as quedas contribuem com cerca de 35% de todos os casos pediátricos que requeram hospitalização ou resultem em morte, enquanto os acidentes automobilísticos representam, aproximadamente, 25% de todos os TCE pediátricos. Os abusos e violência ou agressões representam cerca e 80% dos casos de mortes por traumatismo craniano, e as recreações esportivas, de maior incidência em escolares, equivale a 21% dos traumas encefálicos.

O TCE está entre os tipos de trauma de maior morbidade e mortalidade na infância. Segundo GUERRA; JANUZZI E MOURA, 1999, o traumatismo cranioencefálico (TCE) responde por 75 a 97% das mortes por trauma em crianças e que para cada vítima morta, 3 ficam gravemente com sequelas. Cerca de 75% de todas as hospitalizações por traumatismo em crianças se devem ao traumatismo cranioencefálico e 70% das mortes ocorrem nas primeiras 48 horas após o trauma (COSTA; PEREIRA, 2012, pg. 52). No Brasil, cerca de 40% das mortes entre os casos de TCE está entre a faixa etária de 5 a 9 anos. Acredita-se que, a cada ano, um milhão de crianças sofra TCE e entre 100 mil e 200 mil requerem hospitalização (PEREIRA E MOURA, 2012, pg.53). Esses dados retratam que entre essas crianças acometidas pelo TCE, quando não ocorrem óbitos, experimentam sérios problemas relacionados a déficits neurológicos, psicomotores, cognitivos e alterações comportamentais em longo prazo.

2 METODOLOGIA

Revisão bibliográfica em bancos de dados como Scielo, Pubmed, Lilacs no período compreendido entre 1999 a 2012, foram selecionados os artigos mais relevantes, utilizando as seguintes palavras chave: Trauma pediátrico, trauma cranioencefálico, manejo e tratamento.

3 REFERENCIAL

3.1 FISIOPATOLOGIA

O mecanismo de injúria cerebral pós traumática primariamente pelo impacto do trauma, e de forma secundária, pelos efeitos da insuficiência respiratória ou circulatória, ou pelo aumento da pressão intracraniana. Segundo Carvalho et al. (2007) a lesão primária é o resultado direto da lesão mecânica provocada pelo trauma, podendo ser causada por dois mecanismos: pelo impacto ou por aceleração e desaceleração. Essa primeira dinâmica é própria das circunstâncias em que o trauma aconteceu, estando impossibilitada qualquer tipo de intervenção. No entanto, a lesão cerebral secundária acontece devido à resposta do corpo ao trauma, de forma fisiológica, ou seja, o SNC responde sistemicamente ao trauma inicial. As causas mais comuns podem ser dadas por hipoxemia, hipercapnia ou hipocapnia, hipotensão arterial, hipertensão, intracraniana, crises convulsivas, hipertermia e distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, principalmente de sódio e glicose. O manejo correto baseia-se na prevenção e correção desses agentes causadores de piora da função cerebral. As intervenções imediatas são parâmetros para definir uma boa evolução ou involução do paciente.

3.2 AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO

A avaliação inicial deve ser organizada mediante a uma rápida anamnese, a fim de que o profissional analise o cenário do trauma, momento da lesão, dinâmica do trauma e identifique sinais de convulsão, rebaixamento do nível de consciência, presença de amnésia anterógrada ou retrógrada, náuseas, vômitos, letargia, confusão mental, cefálea irritabilidade e dor, e a partir disso, se ter parâmetros para pontuação do estado neurológico da criança de acordo com a escala de Glasgow. O exame físico consta de uma importante avaliação para identificar possíveis sinais associados à fratura de crânio, como laceração ou deformidade no couro cabeludo, calota craniana, abaulamento de fontanelas em crianças pequenas, comprometimento de ossos da face, orofaringe e cavidade auditiva (orelha externa). A presença de uma alteração mental pode ser indicativa de uma provável hipoglicemia, fazendo-se necessário a realização de glicemia na urgência para detecção e manutenção do nível de glicose adequada para um bom funcionamento das células cerebrais. O uso de exames de imagens para diagnosticar o tipo de TCE ainda é controverso. Em se tratando de diagnóstico, “o problema básico está em detectar quais crianças podem continuar em observação no lar,

quais necessitam de observação hospitalar e quais necessitam de exames de neuroimagem”. (PEREIRA; OLIVEIRA; LIMA, 2013, p. 172). Muitos autores condenam o uso de TC para menores vítima de TCE leve, salvo na presença de amnésia que perdure por mais de 5 minutos. Cada caso deve ser avaliado de acordo com suas particularidades, pois é inviável a realização de TC em todas as crianças que sofram esse tipo de lesão. O uso indiscriminado de exames de neuroimagem como TC não é indicação para TCE leve devido aos riscos de sedação e ionização expostas a essa criança. Pereira; Oliveira; Lima, 2013, afirma que a radiação ionizante e sua exposição cumulativa é igual a 115 vezes a exposição ao RX de tórax. Entretanto, o mesmo autor cita situações em que a criança não apresenta sinais de déficits neurológico que possam indicar a realização de TC , mas no exame revela presença de lesão cerebral.

3.3 MANEJO CORRETO NA ASSISTÊNCIA À CRIANÇA VÍTIMA DE TCE

A criança deve ser monitorada constantemente quanto a seu nível de consciência, padrão respiratório e hemodinâmico. O objetivo dessa monitoração é estabilizar, ou manter sob controle os componentes cerebrais: Cérebro, liquor e fluxo sanguíneo. Indispensável garantir uma boa oxigenação, manter fluxo cerebral adequado para uma boa recuperação do tecido cerebral evitando-se lesões irreversíveis, herniação cerebral. Conforme Junior (2002), o suporte de oxigênio está indicado nos pacientes com TC, sobretudo naqueles pacientes com sintomas de disfunção cerebral com depressão do nível de consciência, com o escore da escala de Glasgow abaixo de 8 pontos.

O uso de diuréticos é de fundamental importância para diminuição da Pressão Intracraniana (PIC), uma vez que esses agem reduzindo o volume intravascular e potencializa os efeitos benéficos da restrição hídrica para estes casos. Sem dúvida para o controle da PIC, o tratamento farmacológico de primeira escolha é o Manitol na dose de 0,25 a 1 g/kg, em bolus endovenoso, que tem como resposta terapêutica a redução da pressão intracraniana e o aumento da perfusão cerebral. O cuidado primordial no uso desse medicamento é a monitoração dos níveis de eletrólitos, uma vez que o uso prolongado e indiscriminado do Manitol pode trazer algumas complicações pra o paciente, como: hemorragia e isquemia nos casos de hiperosmolaridade, sobrecarga hemodinâmica com falência cardíaca, desidratação, falência renal e agravo do edema cerebral, se a osmolaridade sérica for superior a 310 mOsm/L, e em conjunto se faz necessário o manejo de fluídos e eletrólitos para evitar um descontrole na oferta hídrica

resultando em agravamento da hiperemia e edema cerebral severo. Outra medida eficaz é a elevação da cabeceira em 30 a 45 graus. Outro diurético mais comumente usado na prática é o furosemida e tem sido utilizado como medida profilática e tratamento para o edema cerebral de evolução aguda subaguda ou crônica.

Monitorar débito cardíaco se faz necessário, pois os pacientes politraumatizados com quadros hemorrágicos pode haver episódios hemorrágicos cursando com hipovolemia e esta pode resultar em isquemia cerebral.

Junior (2002) cita que atualmente existem outras medicações que têm efeito farmacológico benéfico em relação aos danos causados pela isquemia cerebral e reperfusão. Algumas delas são os antagonistas do cálcio, inibidores da calmodulina, queladores do ferro e de radicais livres, antioxidantes lipícos, fatores hormonais de crescimento.

Uma abordagem cirúrgica pode ser uma medida efetiva na descompressão, visando diminuição da PIC ou no tratamento dos hematomas epidurais, subdurais ou intraparenquimatoso. “Os hematomas epidurais ocorrem em 6% das lesões cerebrais traumáticas na infância, e geralmente se manifestam 24 a 72 horas pós-trauma” (JUNIOR, 2002).

[...] Os hematomas subdurais estão associados a traumas severos, podem ser decorrentes de concussão cerebral ou lesão venosa, raramente estão associados a fraturas. São geralmente bilaterais, e mais frequentes em crianças acima de 1 ano. Crianças com rebaixamento do nível de consciência, fontanela abaulada e tensa, afastamento das suturas devem ser submetidas à drenagem subdural bilateral com agulhas subdurais. [...] (JUNIOR, 2002, p. 6)

Outras intervenções importantes e que certamente irão fazer a diferença na assistência a criança que sofreu de TCE que segundo O Comitê de Neuropediatria da Sociedade Paranaense de Pediatria (1997 apud Junior, 2002, p. 7) são: Procurar ordenar os dados em sequência temporal, de modo a poder avaliar se está havendo piora do estado de Consciência; Não utilizar sedativos ou antieméticos em excesso em crianças com TCE, o repouso e a hidratação por via oral fracionada é a maneira mais adequada de proteger crianças com recorrência de vômitos; Em situações de vômitos persistentes e com manifestações de desidratação, uma hidratação por via endovenosa pode ser realizada, tendo-se o cuidado de não encharcá-la. Orientar aos pais que a

movimentação e o transporte produzem vômitos, e da importância da necessidade de um jejum ou fracionamento da dieta.

3.4 PREVENÇÃO DE TCE NA INFÂNCIA

A prevenção do TCE na infância é de longe a mais eficaz, menos traumática e mais econômica. Trata-se de medidas simples de segurança que evita acidentes e a ocorrência traumatismo craniano ou mesmo diminuição do impacto dos mesmos eventos. A criança está mais vulnerável a trauma que vão desde “todo traumatismo aos acidentes automobilísticos e, particularmente nas crianças menores, muitas vezes, estas são vítimas dos maus tratos e negligência causados até pelos próprios familiares” (JUNIOR, 2002)

De acordo, com Fonseca (1999, apud Junior, 2002, p. 7) são estratégias eficazes:

- Uso de capacetes para o ciclismo, skate, patins, hipismo;
 - Superfícies lisas e brinquedos com peso reduzido nos locais de recreação;
 - Colocação de redes ou barras nas janelas;
 - Não utilizar andadores;
 - Evitar lajes ou vãos livres altos;
 - Evitar portões próximos às escadas;
 - Uso de cinto de segurança nos automóveis, próprio para crianças, no banco traseiro.
- Airbags como equipamento obrigatório nos veículos.
 - Uso de capacetes para motociclista e acompanhantes.

4 CONCLUSÃO

O traumatismo cranioencefálico é um dos traumas mais comuns que acomete a clientela pediátrica devido a sua condição própria de vulnerabilidade. Diante do exposto, conclui-se que a importância do conhecimento das medidas do manejo correto frente a uma criança vítima de trauma, esta relacionado a necessidade atendimento rápido nas alterações relacionados ao risco de morte, seguida de encaminhamento adequado para o tratamento das complicações secundárias relacionados ao TCE. Seja pela sua condição especial ou pelo trauma delicado que se configura o TCE, para uma estabilização, controle e monitorização do quadro e conseqüentemente impossibilitarem

a ocorrência de fatores que levem a uma lesão secundária ao tecido cerebral, resultando em sequelas irreversíveis.

É possível, portanto identificar desde o conceito de TCE na infância, passando por epidemiologia, particularidades fisiopatológicas, evidências clínicas, diagnósticos, abordagens terapêuticas até trabalho as medidas de prevenção do TCE na infância, destacando-se a necessidade o investimento de programas e protocolos de prevenção de acidentes na infância.

REFERÊNCIAS

JUNIOR, Alfredo Löhr. **Conduta frente à criança com trauma craniano.** Jornal de Pediatria. J. Pediatr (Rio) 2002; 78 (Supl.1): S40-S47. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/jped/v78s1/v78n7a07.pdf> > Acesso em: 20 nov. 2013.

GUERRA S.D.; JANUZZI M. A; MOURA A.D. **Traumatismo Cranioencefálico em Pediatria.** J. pediatr. (Rio J.). 1999; 75 (Supl.2): S279-S293. Disponível em: < <http://www.jpmed.com.br/conteudo/99-75-S279/port.pdf> > Acesso em: 20 nov. 2013.

COSTA, A. C. S. M.; PEREIRA, C.U. **Traumatismo cranioencefálico na infância: aspectos clínicos e reabilitação.** Pediatria Moderna Fev 12 V 48 N 2. Disponível em: < http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=4949 > Acesso em: 20 nov. 2013.

PEREIRA, C. U.; OLIVEIRA, D.M.P.; LIMA, A.A. **O que todo pediatra deve saber sobre traumatismo cranioencefálico leve na infância.** Pediatria Moderna Maio 13 V 49 N 5. Disponível em: < http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=5378 > Acesso em: 20 nov. 2013

MELO, J. R.T et al. **Traumatismo Cranioencefálico Grave em Crianças e Adolescentes na cidade do salvador – bahia.** Arq. Neuro-Psiquiatr. vol.64 no.4 São Paulo Dec. 2006. . Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0004-82X2006000600020&script=sci_arttext > Acesso em: 20 nov. 2013.

ÁLVAREZ, J.M.L. et al. **Traumatismo craneoencefálico pediátrico grave (II): factores relacionados con la morbilidad y mortalidad.** Med Intensiva. 2011;**35(6)**:337—343. Disponível em: < > Acesso em: 20 nov.2013.

CARLOTTI, A.P.C.P. **Ressuscitação no trauma.** Medicina (Ribeirão Preto) 2012;45(2): 234-43. Disponível em: < > Acesso em: 20 nov. 2013.

ÁLVAREZ, J.M.L. et al. **Traumatismo craneoencefálico pediátrico grave (I).** Epidemiología, clínica y evolución. Med Intensiva. 2011;**35(6)**:331—336. Disponível em: < > Acesso em: 20 nov. 2013.

CARVALHO, L. F. A et al. **Traumatismo Cranioencefalico Grave em Crianças e Adolescentes.** 2007;19:1:98-106. Disponível em: < > Acesso em: 20 nov.2013.

WEGNER, A. A; CESPEDES, P.F. **Traumatismo encefalocraneano en pediatria.** Rev Chil Pediatr 2011; 82 (3): 175-190. Disponível em: < > Acesso em: 20 nov. 2013.

ABRAMOVICI, S; SOUZA, R. L. **Abordagem a criança politraumatizada.** J. pediatr. (Rio J.). 1999; 75(Supl. 2): S268- S278. Disponível em: < > Acesso em: 20 nov. 2013.

JR, G. A. P. et al. **Trauma no Paciente Pediátrico.** Medicina, Ribeirão Preto, 32:262-281, jul./set. 1999. Disponível em: < > Acesso em: 20 nov. 2013.