

O traumatismo craniano encefálico moderado e grave

The head trauma brain moderate and severe

Severina Raquel Almeida da Silva ; Maria Zélia Araújo; Reginaldo Tacio; Jose da Silva; Bárbara Bruna
Maniçoba Pereira; Aline Carla Medeiros*

RESUMO - O traumatismo crânio-encefálico (TCE) é um problema de saúde pública na atualidade. O TCE responde por 75% a 97% das mortes por trauma em crianças, sendo um dos principais desafios da saúde pública na infância e na adolescência. A violência e os acidentes constituem um problema de graves proporções para a sociedade moderna, pois são responsáveis por índices alarmantes de morbidade, mortalidades e incapacidades. No Brasil, as mortes por acidente e violência tomaram um grande vulto nos últimos anos e o trauma é atualmente uma das mais frequentes e importantes causas de mortalidade geral e morbidade. O impacto do acidente é tão devastador para a família quanto para o jovem, todo o conjunto familiar é afetado. O traumatismo crânio-encefálico pode ser definido como uma agressão ao cérebro, em consequência de um trauma externo, resultando em alterações cerebrais momentâneas ou permanentes, de natureza cognitiva ou de funcionamento físico. Os fatores determinantes das lesões causadas no TCE são múltiplos e determinados pelas forças biomecânicas que ocorrem no momento do impacto bem como pelos fatores decorrentes das lesões sistêmicas, ocasionando um agravamento das lesões neuronais. Depois de superado o risco de vida da fase aguda, os traumatismos cranianos podem continuar causando novos problemas devido à existência de sequelas objetivas e subjetivas. As sequelas aparecem com mais frequência após traumatismos graves, definidos por um escore inferior a 8 na escala de coma de Glasgow ou uma amnésia pós-traumática de mais de 24 horas. A equipe de Enfermagem de suma importância nos processos que envolvem o tratamento terapêutico nesses tipos de lesões.

ABSTRACT - Traumatic brain injury (TBI) is a public health problem today. TBI accounts for 75% to 97% of deaths from trauma in children, and a major public health challenges in childhood and adolescence. Violence and accidents are a problem of serious proportions for modern society because they are responsible for alarming rates of morbidity, mortality and disability. In Brazil, deaths from accidents and violence took a great figure in recent years and the trauma is currently one of the most frequent and important causes of mortality and morbidity. The impact of the accident is so devastating to the family and for the young, the whole family is affected. Traumatic brain injury can be defined as an injury to the brain as a result of external trauma, resulting in momentary or permanent brain changes in cognitive and physical functioning. The determinants of injuries in TBI are numerous and determined by biomechanical forces that occur at impact as well as by factors arising from systemic lesions, leading to an aggravation of neuronal injury. Once you overcome the risk of acute phase of life, the head injuries may continue causing new problems due to the existence of objective and subjective sequelae. The consequences appear most often after severe trauma, defined by a score below 8 on the Glasgow coma scale or a post-traumatic amnesia of more than 24 hours. The nursing staff of paramount importance in processes involving the therapeutic treatment in these types of injuries.

*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 02/12/2014; aprovado em 20/01/2015

*E-mail: reginaldos.tacio@gmail.com;

INTRODUÇÃO

O traumatismo crânio-encefálico (TCE) é um problema de saúde pública na atualidade. Já se estima que cerca de quinhentas mil pessoas sofram de TCE por ano nos EUA, sendo que 20% das vítimas terão algumas incapacidades e deficiências (BRUNNER, 2006).

Macedo (2006) relata que o TCE responde por 75% a 97% das mortes por trauma em crianças, sendo um dos principais desafios da saúde pública na infância e na adolescência. Estatísticas internacionais mostram que mais de 500 mil atendimentos de urgência são realizados anualmente devido ao TCE nesta faixa etária. Pacientes com TCE leve respondem por 80 a 90% destes atendimentos e podem apresentar lesões ósseas ou encefálicas, embora em menor frequência que nos casos classificados como moderados ou graves (MURGIO et al, 2001 apud MACEDO, 2006).

A violência e os acidentes constituem um problema de graves proporções para a sociedade moderna, pois são responsáveis por índices alarmantes de morbidade, mortalidades e incapacidades. No Brasil, as mortes por acidente e violência tomaram um grande vulto nos últimos anos e o trauma é atualmente uma das mais frequentes e importantes causas de mortalidade geral e morbidade. Embora as estatísticas não apresentem dados específicos de mortalidade e morbidade por trauma ou trauma crânio-encefálico (TCE), sabe-se que as causas externas eram em 1989 a terceira causa de mortalidade geral no país, e segunda causa de mortalidade no estado e município de São Paulo (SOUZA; KOIZUMI, 1998; OLIVEIRA, 2005).

Este estudo tem como objetivo identificar e fundamentar os principais cuidados de enfermagem na assistência de enfermagem na assistência ao paciente vítima de TCE.

Um dos efeitos mais devastadores do TCE é a dificuldade de reintegração ao trabalho, já que atividade profissional é decisiva para autonomia e independência do indivíduo. Após o TCE também são possíveis transtornos sexuais, dificuldade de manter relações interpessoais íntimas. Cessar ou alterar as atividades sociais e pessoais contribuem diretamente para a deterioração da qualidade de vida do jovem. Os familiares do jovem afetado sofrem um forte impacto em nível pessoal, experimentam os sentimentos de estresse, enfrentam o traumatismo inicial e as mudanças físicas, neuropsicológicas e emocionais que se produzem após o traumatismo (JUNQUÉ; BRUNA; MATARÓ, 2001).

O impacto do acidente é tão devastador para a família quanto para o jovem, todo o conjunto familiar é afetado. Existe uma grande dificuldade em aceitar as consequências do TCE, e na maioria dos casos um integrante da família assume os cuidados do jovem. É importante a assistência à família para que não se sintam sobrecarregados e consigam ajudar na reabilitação do afetado (SARACENO, 1997).

O TRAUMATISMO CRÂNIO ENCEFÁLICO

Os TCEs compõem-se numa causa importante de morte e incapacidade. Existem três tipos para sua classificação, de acordo com a natureza do ferimento do crânio: traumatismo craniano fechado, fratura com afundamento do crânio, e fratura exposta do crânio. Esta classificação é importante, pois ajuda a definir a necessidade de tratamento cirúrgico (ROWLAND, 2002).

Quanto ao traumatismo craniano fechado caracteriza-se por ausência de ferimentos no crânio ou, quando muito, fratura linear. Quando não há lesão estrutural macroscópica do encéfalo, o traumatismo craniano fechado é chamado de concussão. Contusão, laceração, hemorragias, e edema (inchaço) podem acontecer nos traumatismos cranianos fechados com lesão do parênquima cerebral (SARAH, 2001).

Os traumatismos cranianos com fraturas com afundamento caracterizam-se pela presença de fragmento ósseo fraturado afundado, comprimindo e lesando o tecido cerebral adjacente. O prognóstico depende do grau da lesão provocada no tecido encefálico. Estas se associam com á ruptura, compressão ou trombose de seios venosos subjacentes (ROWLAND, 2002).

Nos traumatismos cranianos abertos, com fratura exposta do crânio, ocorre laceração dos tecidos pericranianos e comunicação direta do couro cabeludo com a massa encefálica através de fragmentos ósseos afundados ou estilhaçados. Este tipo de lesão é, em geral, grave e há grande possibilidade de complicações infecciosas intracranianas. Podemos afirmar que o TCE é um processo dinâmico, pois as sequelas que ele deixa podem progredir e evoluir com o tempo (SARAH, 2001).

O traumatismo cranioencefálico pode ser classificado como leve, moderado e grave, e o prognóstico do paciente depende dos aspectos anatomoclínicos e evolutivos do TCE, dentre os quais podemos destacar as concussões cerebrais, as contusões cerebrais, e os hematomas intracranianos, subdivididos em hematoma extradural, hematoma subdural e hematoma intracerebral. As infecções são mais comuns quando ocorrem feridas penetrantes ou em certos tipos de fraturas (CAMBIER; MASSON; DEHEN, 2005).

Segundo Cambier e Masson (2005), o traumatismo crânio-encefálico pode ser definido como uma agressão ao cérebro, em consequência de um trauma externo, resultando em alterações cerebrais momentâneas ou permanentes, de natureza cognitiva ou de funcionamento físico. Constitui a principal causa de morte e de seqüelas irreversíveis nos politraumatizados, e tem custo muito elevado para o poder público, o que o coloca entre os principais problemas de saúde pública no Brasil. É a primeira causa de mortalidade dos 15 aos 24 anos, sendo os homens acometidos o dobro ou o triplo em relação às mulheres.

CAUSAS E FISIOPATOLOGIA DO TCE

É possível destacar as principais causas de TCE, dentre elas destacam-se os acidentes automobilísticos, alcançando aproximadamente 50% dos casos, seguido pelas quedas (30%), violência (sendo 20% por ferimentos

por projétil de arma de fogo [FPAF]) e outras como acidentes em esportes e recreação. A associação de bebidas alcoólicas está relacionada em até 72% dos casos e cerca de 53% das mortes ocasionadas por acidentes de motocicleta são decorrentes de TCE (ANDRADE, 2001).

Os fatores determinantes das lesões causadas no TCE são múltiplos e determinados pelas forças biomecânicas que ocorrem no momento do impacto bem como pelos fatores decorrentes das lesões sistêmicas, ocasionando um agravamento das lesões neuronais. Nas últimas décadas tornou-se claro que grande parte da lesão neuronal após TCE grave não ocorre instantaneamente, mas evolui por várias horas após o impacto (BROCK, 2008).

Ainda segundo Brock (2008), é possível classificar as lesões surgidas por esse tipo de trauma por: lesões primárias e secundárias. As lesões primárias referem-se aos processos patológicos que ocorrem como resultado imediato e direto do trauma. As lesões secundárias referem-se à lesão celular deflagrada pela lesão inicial, desenvolvendo-se por horas, até dias, após o trauma inicial. As lesões secundárias são de especial atenção ao neurocirurgião por estarem abertas à intervenção terapêutica.

O uso do cinto de segurança reduz em 40% a 60% a ocorrência tanto do TCE grave quanto da mortalidade. O uso de capacete reduz a mortalidade em 30%. O advento de novos métodos de proteção como air bag diminui o índice de lesões faciais, assim como promove importante redução na mortalidade por TCE (ANDRADE, 1999).

Outra terminologia comumente utilizada é a de insulto secundário (não confundir com lesão secundária), referindo-se a fatores associados que agravam as lesões primárias ou secundárias como hipóxia, hipotensão, aumento de pressão intracraniana (PIC) e isquemia cerebral. Hipóxia é comum em pacientes com TCE, ocorrendo em algum grau em mais de 50% dos pacientes que respiram espontaneamente à admissão hospitalar.

A hipóxia cerebral ocorrida desde o momento do acidente até o atendimento e o choque hipovolêmico determinam grande parte da mortalidade. Um simples episódio de hipotensão (PAS < 90 mmHg) ocorrendo no período entre o trauma e a ressuscitação acarreta aumento da mortalidade em 50%, quando comparado aos 28% de mortalidade nos pacientes sem lesões sistêmicas associadas. Lesões associadas são, por sua vez, muito frequentes, ocorrendo em 57% dos pacientes com TCE grave (ANDRADE, 1999 apud PEDROZA, 2009).

CONCUSSÃO E CONTUSÃO CEREBRAL

A concussão é consequência de um choque maciço ao cérebro, sem lesão aparente, levando a uma perda de consciência inicial, e com diferentes possibilidades de evolução e gravidade. Na maioria dos casos, ocorrem repercussões neurovasculares funcionais, e a evolução tende a melhora do quadro, e o estado de inconsciência pode regredir em alguns minutos, algumas horas, e às vezes alguns dias. As formas graves, frequentemente causadas por lesões difusas dos axônios na substância branca, estão associadas a um edema, que pode prolongar o coma até culminar, num estado vegetativo (CAMBIER; MASSON; DEHEN, 2005).

É uma lesão macroscópica que se apresenta por um ferimento lacero-contuso, afundamento da caixa craniana, ou hematoma. A contusão pode se situar abaixo do local de impacto do traumatismo, nos casos de afundamentos cranianos, TCE penetrante, e também com a caixa craniana intacta ou quando apresenta sinais de fratura (CAMBIER; MASSON; DEHEN, 2005).

A contusão cerebral segundo Cambier e Masson (2005), podem também decorrer de um mecanismo de contragolpe, e dessa forma localizando-se no ponto oposto ao do traumatismo. São lesões algumas vezes discretas, mas que podem ser graves dependendo da extensão e localização.

Segundo Jones Jr (2006) é a segunda lesão pós-traumática mais comum, constituindo-se por ferimentos cerebrais, com hemorragia, infarto tissular e necrose. Os sítios mais comuns são os lobos frontais e temporais, sendo as contusões corticais as mais frequentes, mas podendo ocorrer também contusões na substância branca profunda.

Geralmente as contusões intracerebrais, como as lesões subcorticais pequenas e profundas, não requerem intervenção cirúrgica, apenas o tratamento clínico inicial. No entanto algumas contusões lobares maiores e com sinais significativos de efeito de massa exigem craniotomia e evacuação. Saber quais pacientes correm maior risco de não evoluir bem após uma contusão é difícil, sendo que as contusões do lobo temporal tendem a ser mais perigosas por está próxima ao tronco cerebral, e exige acompanhamento com tomografias seriadas (CAMBIER; MASSON; DEHEN, 2005).

Segundo Jones (2006, p.673), "a mortalidade da contusão cerebral varia de acordo com o número e o tamanho das contusões, seu sítio anatômico, a gravidade e o mecanismo da lesão. A mortalidade após uma contusão cerebral varia entre 25% e 60%.

CONSEQUÊNCIAS DO TRAUMATISMO CRÂNIO-ENCEFÁLICO

Depois de superado o risco de vida da fase aguda, os traumatismos cranianos podem continuar causando novos problemas devido à existência de sequelas objetivas e subjetivas. As sequelas aparecem com mais frequência após traumatismos graves, definidos por um score inferior a 8 na escala de coma de Glasgow ou uma amnésia pós-traumática de mais de 24 horas (CAMBIER; MASSON; DEHEN, 2005).

As sequelas objetivas podem manifestar-se por déficits neurológicos, alterações psíquicas, epilepsia pós-traumática e alterações vasculares. As sequelas subjetivas ou síndrome subjetiva dos traumatismos cranianos ocorrem em 35 a 40% dos pacientes que sofreram um TCE, e podem aparecer como cefaléias, vertigens, alterações psíquicas e distúrbios do sono (CAMBIER; MASSON; DEHEN, 2005).

As consequências neuropsicológicas de um TCE dependem de vários fatores, entre os quais se destacam a gravidade do traumatismo e o tipo de lesão sofrida (axonal difusa ou focal), a idade do paciente, assim como fatores pré-mórbidos, como as capacidades cognitivas prévias, o nível de inteligência geral, a profissão, o rendimento escolar ou acadêmico (MELO; SILVA; MOEIRA JR, 2004).

As incapacidades resultantes do TCE podem ser divididas em três categorias: físicas, cognitivas e comportamentais/emocionais. As incapacidades físicas são diversificadas, podendo ser visuais, táteis, motoras, entre outras; as incapacidades cognitivas, frequentemente, incluem diminuição da memória, dificuldades de atenção e aprendizagem, entre outras; e as comportamentais/emocionais são a perda de autoconfiança, comportamento infantil, motivação diminuída, e mais comumente, irritabilidade e agressão (MELO; SILVA; MOEIRA JR, 2004).

É importante considerar que os pacientes podem apresentar mais de um padrão de alterações dependente da gravidade do TCE, o que em grande parte, determinará se haverá de fato seqüelas significativas ou não. As alterações apresentadas por pessoas que sofreram TCE leve podem apresentar-se apenas na fase pós-aguda, não caracterizando seqüelas permanentes, porém muitos destes pacientes, embora aparentemente sem alterações cognitivas, poderão apresentar dificuldades para retomar as atividades que praticavam antes do trauma. Em contrapartida, no TCE grave, podem-se observar comprometimentos em várias esferas, sem que seja possível determinar um padrão único de prejuízos (MELO; SILVA; MOEIRA JR, 2004).

EPIDEMIOLOGIA DE ÓBITOS CAUSADOS POR TCE

De acordo com Andrade (2009), o TCE é a maior causa de morte e invalidez em crianças e adultos nas idades mais produtivas. Estima-se que ocorram cerca de 1,6 milhões de traumatismos cranianos a cada ano nos Estados Unidos, sendo maior que 250.000 o número destes pacientes que foram internados em serviços hospitalares. As análises estatísticas contabilizam a cada ano aproximadamente 60.000 mortes por TCE, sendo 1/3 pela lesão primária e 2/3 pela lesão secundária, e que 70.000 a 90.000 pacientes ficam com invalidez neurológica permanente. Acidentes de trânsito são a maior causa de traumatismo craniano e acontecem mais frequentemente com adolescentes e adultos jovens. Quedas são responsáveis pelo segundo maior número de traumas e são mais comuns em pessoas idosas. O álcool também é um importante fator que contribui em mais de 40% dos casos mais graves de trauma.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PACIENTE COM TRAUMATISMO CRÂNIANO-ENCEFÁLICO

A equipe de Enfermagem de suma importância nos processos que envolvem o tratamento terapêutico nesses tipos de lesões. Já nas primeiras 48 horas a equipe de enfermagem deve estar atenta ao escore de Glasgow, ao padrão respiratório e aos níveis da PIC (normal menor 10 mmHg) já que uma elevação da PIC a maior de 20 mmHg em um paciente em repouso, por mais do que alguns minutos, está associada a um aumento significativo da mortalidade; essa atenção da enfermagem permite intervir rapidamente, evitando complicações. Quando o paciente estiver adequadamente sedado e a PIC se manter estável, a mudança de decúbito deverá ser realizada de dois em 2 horas, se a PIC apresentar oscilações, este procedimento deverá ser realizado com cautela. O balanço hídrico deverá ser monitorizado atentando-se para o volume urinário e as medidas da pressão venosa central (PVC) (GARCIATR, 2000).

A nutrição enteral deve ser iniciada após 48 horas de admissão na UTI, estar atento à presença de ruído hidroaéreos (RHA) e distensão abdominal. Nos pacientes que apresentar fraturas de base de crânio, a sondagem nasogastrica ou enteral deve ser feita via oral e não via nasal, pois podemos provocar infecções do tipo meningite e para as aspirações deve ser usado o mesmo critério, não realizar aspirações nasal nestes pacientes (GARCIATR, 2000, p.680).

Segundo Arruda (2000), a assistência de enfermagem é de suma importância, e é prestada através de um roteiro: o processo de Enfermagem. Esse processo serve para dar suporte e orientação o profissional na elaboração de diagnósticos e intervenções de enfermagem. Os diagnósticos direcionam as intervenções de forma rápida, objetiva e precisa. O processo de Enfermagem atua como um instrumento metodológico, que serve para guiar o enfermeiro durante o diagnóstico, intervenção e avaliação.

Tendo em vista a importância e garantia de cuidados oferecidos por uma equipe multidisciplinar capacitada, é necessário garantir também a qualidade dos serviços. Considera-se que nas situações de urgência/emergência e também numa UTI, o enfermeiro ofereça assistência contínua a pacientes críticos, e isso exige desse profissional uma melhor capacitação, fundamentação teórica para aplicar o raciocínio clínico e diagnóstico. Mas é necessário que todas essas informações sobre o estado do cliente sejam coletadas, registradas, sistematizadas em diagnósticos, implementadas e avaliadas. Portanto, fica claro que é imprescindível a implementação do processo de enfermagem nesse contexto (FEITOZA et al, 2009).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade AF, Brock RS, Figueiredo EG, Marino Jr R. **Terapia intensiva no trauma de crânio**. In: Freire E, editor. Trauma: a doença dos séculos. São Paulo: Atheneu; 2001. Disponível em: <<http://ged.feevale.br/bibvirtual/Monografia/MonografiaMarcielePortz.pdf>> Acesso em 20 de abril de 2012.
- ANDRADE, Almir Ferreira de. **Mecanismos de lesão cerebral no traumatismo cranioencefálico**. Revista Associação Médica Brasileira, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ramb/v55n1/v55n1a20.pdf>> Acesso em 20 de abril de 2012.
- ANDRADE, Almir Ferreira et al. **Diretrizes do atendimento ao paciente com traumatismo cranioencefálico**. Arq. Bras. Neurocirurgia, v.18, n.3. 1999. Disponível em:< http://www.sbn-neurocirurgia.com.br/site/download/arqbrneuro/arqbrneuro18_3.pdf>. Acesso em 19 de abril de 2012.
- ARRUDA, A. J. GARCIA, Telma L. R. **Diagnóstico de Enfermagem relacionados a oxigenação, atribuídos a vítimas de traumas admitidos em CTI**. Rev. Bras. Enf.v 53, n 3. p 368-371. 2000.
- BROCK, Roger Schmidt. **Trauma de Crânio**. 2008. Disponível em: <http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/1175/trauma_de_craneo.htm>. Acesso em 20 de Abril de 2012.
- CAMBIER, Jean; MASSON, Maurice. **Neurologia**. 11ª ed, tradução Fernando Diniz Mundim, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- FEITOZA, Daniela de Souza et al. **Traumatismo cranioencefálico: diagnósticos de enfermagem a vítimas atendidas em UTI**. Rev Eletr de Enf, 2004. Disponível em:<http://www.fen.ufg.br/revista/revista6_2/pdf/Orig9_tce.pdf> Acesso em 23 de abril de 2012.
- GARCIATR, N. M. M. L. **Sistematização da assistência de enfermagem: reflexões sobre o processo** (livro resumo) In: Anais 52º Congresso Brasileiro de Enfermagem, 2000. Recife: Associação Brasileira e Enfermagem, 2000.
- MELO, José Roberto Tude; SILVA, Ricardo Araújo da; MOREIRA JR, Edson Duarte. **Características dos pacientes com trauma cranioencefálico na cidade do Salvador, Bahia, Brasil**. Arq. Neuro-Psiquiatr. vol.62 no.3a São Paulo Sept. 2004.
- PEDROZA, José Renato. **Conduta Anestésica no Trauma Encefálico: O que é atual?**. Disponível em: <<http://www.saj.med.br/uploaded/File/artigos/trauma%20encefalico.pdf>> Acesso em 21 de abril de 2012.
- SOUSA, Regina Marcia Cardoso de; KOIZUMI, Maria Sumie et al. **A gravidade do trauma em vítimas de traumatismo crânio-encefálico avaliada pelo manual ais/90 e mapas cais/85**. Regina Marcia Cardoso Rev. latino-am. Enfermagem - Ribeirão Preto - v. 6, 1998.