

AVALIAÇÃO DA GRAVIDADE DO TRAUMATISMO CRANIO ENCEFÁLICO: PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

ISABEL KAROLYNE FERNANDES COSTA
GLAUCEA MACIEL DE FARIAS
FABIANE ROCHA BOTARELLI
RODRIGO ASSIS NEVES DANTAS
WANESSA CRISTINA TOMÁZ DOS SANTOS BARROS
Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRN, Natal/RN, Brasil
E-mail: isabelkarolyne@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O traumatismo crânio encefálico (TCE) é um reflexo da história e evolução do ser humano. Pavelqueires et al. (1997) relatam ser esta patologia uma das mais antigas que o homem tenha sido vítima, pois entre 3000 e 1600 a.C (FELDMAN; GOODRICH, 1999).

Entretanto, foi a partir de 1682 que esse trauma começou a ser descrito como importante fator de óbito, tomando proporções cada vez maiores com o avanço da humanidade (MELO; SILVA; MOREIRA JUNIOR, 2004).

Diante desse contexto, torna-se importante definir o TCE, considerado por Hora e Sousa (2005) como qualquer comprometimento anatômico ou funcional que atinja couro cabeludo, crânio, meninges ou encéfalo. Os autores acrescentam, que o TCE é classificado segundo sua intensidade, em grave, moderado e leve, configurando-se como um processo dinâmico, cujas consequências podem persistir e progredir com o passar do tempo após o evento.

No que concerne à morbimortalidade, esse trauma é o principal determinante na população com idade inferior a 45 anos, sendo por isso definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) como um importante problema de saúde pública (ARRUDA; GARCIA, 2000; MELO; OLIVEIRA FILHO; SILVA, 2005).

Estima-se que ocorra no mundo um TCE a cada 15 segundos e a cada cinco minutos uma dessas vítimas e mais outra fique com seqüela permanente. Observa-se que aproximadamente 50% das mortes de causas traumáticas são associadas a esse evento das quais, mais de 60% são resultantes dos acidentes de trânsito (AT's) (HORA; SOUSA, 2005; OLIVEIRA; PAROLIN; TEIXEIRA JUNIOR, 2007).

No Brasil, a mortalidade por TCE não difere dos demais países do mundo, uma vez que ocupa o terceiro lugar dentre os demais eventos letais. Além de serem produzidos pelos AT's, podem ocorrer devido a mergulhos em águas rasas, agressões físicas, quedas e projéteis de armas de fogo (FEITOZA; FREITAS; SILVEIRA, 2004; MELO; SILVA; MOREIRA JUNIOR, 2004).

Diante dessa realidade, a avaliação da gravidade do TCE com rapidez e precisão, como também a utilização de manobras para manutenção básica da vida, no local do evento, podem representar a oportunidade de sobrevivência para esses pacientes (PAVELQUEIRES et al., 1997).

Nesse sentido, o instrumento mais utilizado para avaliar a gravidade do TCE é a Escala de Coma de Glasgow (ECGI). Esta escala foi desenvolvida em 1974, na Universidade de Glasgow, na Escócia, por Teasdale e Jennett com o objetivo de padronizar as observações clínicas dos pacientes com TCE (KOIZUMI, 2000).

A ECGI avalia o paciente nos parâmetros de abertura ocular, melhores respostas verbais e motoras. Para cada item, existe uma "pontuação", conforme o tipo de resposta possível e com a soma de cada, é obtido o escore total. Os escores da ECGI, variam de três (menor pontuação) a 15 (maior pontuação). O TCE leve compreende os sujeitos com pontuação de 13 a 15; moderado, indivíduos com pontuação entre 09 e 12, e grave, aqueles que apresentaram pontuação menor ou igual a 08 (oito). (OLIVEIRA; PAROLIN; TEIXEIRA JUNIOR, 2007).

Assim, conhecendo a problemática que envolve o TCE, questionamos: como a literatura científica vem focalizando a Escala de Coma de Glasgow como um instrumento para avaliar a

gravidade do traumatismo crânio encefálico? Quem são os responsáveis pelas pesquisas com a ECGI e em que situações? A ECGI usada isoladamente é capaz de medir a gravidade do trauma crânio encefálico?

Com essas preocupações e tentando compreendê-las, elaboramos os seguintes objetivos: identificar na literatura científica divulgada nos bancos de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Banco de teses e dissertações da Universidade de São Paulo como tem sido utilizada a Escala de Coma de Glasgow para medir a gravidade do traumatismo crânio encefálico; identificar, nos artigos analisados, quais os profissionais que pesquisam sobre a utilização da ECGI e em que situações; identificar, nos artigos analisados, se a Escala de Coma de Glasgow utilizada isoladamente é capaz de medir a gravidade do traumatismo crânio encefálico.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, realizada no Portal da Biblioteca Virtual em Saúde (Bireme) como Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Saúde na Adolescência (ADOLEC) e Banco de teses e dissertações da Universidade de São Paulo.

Os dados foram coletados entre os dias 30 de junho e 13 de julho de 2008, utilizando os descritores: Escala de Coma de Glasgow e Trauma Craniocerebral (Glasgow Coma Scale and Craniocerebral Trauma), segundo a classificação dos descritores em ciências da saúde (DECS).

Nesse estudo, buscamos na literatura científica publicada nos bancos de dados on line, todos os artigos/teses/dissertações que versassem sobre a temática de pacientes vítimas de traumatismo crânio encefálico, cuja Escala de Coma de Glasgow fora utilizada para avaliação desse trauma; terem sido publicados nos últimos 10 anos (1998-2008); publicados nos idiomas: inglês, português e espanhol.

Os dados foram categorizados mediante a utilização de um formulário estruturado, abrangendo questões condizentes com a proposta da pesquisa como: base de dados, profissional que utilizou a ECGI, situações de utilização da ECGI isolada ou associada a outro instrumento para avaliação do TCE.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 65 estudos, sendo 55 excluídos em razão de se apresentarem em forma de resumo e não responderem ao nosso questionamento. A ADOLEC foi a base de dados com maior número de artigos (35), todavia o LILACS (06) apresentou maior número de artigos condizentes com nossa proposta. Foi selecionado um artigo da SCIELO e três da Teses USP. Sendo assim, analisamos um total de 10 artigos publicados nas bases de dados citadas. Quanto aos profissionais que realizaram a pesquisa, seis eram médicos e quatro enfermeiros.

Diante dessa realidade, enfatizamos que a grande aplicabilidade da ECGI é melhorar a comunicação entre os profissionais da área de saúde, fornecendo uma linguagem uniformizada e padronizada, por meio de códigos universalmente adotados (KOIZUMI; DICCINI, 2006). Segundo Roza (2004), a simplicidade dessa escala possibilita cuidadores pré-hospitalares, enfermeiras e médicos utilizar sua pontuação para mensurar e verificar tendências da disfunção neurológica. Assim, enfatizamos a necessidade de um maior envolvimento dos enfermeiros na realização de pesquisas e aplicação da ECGI em sua prática clínica.

Em relação às situações de utilização da ECGI nos trabalhos pesquisados, observamos que Oliveira (2008) utilizou a ECGI associada à Escala de Trauma Revisada (RTS) para a avaliação do TCE e predição de fatores de risco para óbito em motociclistas vítimas de acidentes de moto na cidade de Maringá/PR. Segundo o autor, escores ≤ 8 na ECGI, $RTS < 12$, pulso e saturação sanguínea de oxigênio alterados foram fatores de risco para o óbito em motociclistas.

Oliveira (2008) encontrou, que as vítimas que apresentaram escores ≤ 8 pontos na ECGI, na cena do evento, tiveram 21,52 vezes mais chances de morrer em relação àquelas com escores > 8 . Esses resultados fortalecem a importância dessas medidas fisiológicas facilmente mensuradas nas vítimas no local da ocorrência do evento. Salvarani (2006) também utilizou a ECGI associada a RTS para avaliação da gravidade do TCE em vítimas de AT's.

Silva e Sousa (2007) realizaram um estudo na Grande São Paulo, para identificar, através das pontuações da ECGI, o momento mais adequado para a aplicação do teste de amnésia denominado Galveston Orientation and Amnesia Test (GOAT) em pacientes vítimas de TCE. O estudo objetivou ainda verificar as relações entre os resultados obtidos no GOAT e na ECGI, visando contribuir para o conhecimento das relações entre a amnésia pós-traumática e a alteração de consciência.

Com relação à aplicabilidade, o teste pôde ser aplicado nas vítimas com ECGI maior ou igual a 12, porém o término da amnésia pós-traumática foi constatado nos pacientes com pontuação 14 na ECGI. Os autores observaram uma correlação significativa entre a ECGI e a GOAT, no entanto diferentes formas de relação entre término de amnésia e alteração da consciência foram observadas (SILVA; SOUSA, 2007)

A colaboração da vítima na aplicação do teste só foi conseguida em indivíduos que, no item Melhor Resposta Motora da ECGI, alcançaram pontuação seis, isto é, eram capazes de obedecer a comandos simples (SILVA; SOUSA, 2007).

Com o objetivo de investigar a existência de correlação entre idade, sexo, ECGI e dados tomográficos com a mortalidade em curto prazo de vítimas de TCE, Rocha (2006) realizou um estudo prospectivo com 451 pacientes vítimas de TCE admitidos na Unidade de Emergência Dr. Armando Lages, em Maceió/AL. As variáveis relacionadas com a mortalidade, na análise estatística univariada foram a pontuação três na ECGI e presença de anormalidades tomográficas como hematoma subdural (HSD), hemorragia subaracnóide (HSA), apagamento/assimetria de cisternas basais, desvio da linha média, edema difuso, hemorragia intraventricular (HIV), presença de projétil ou estilhaços de arma de fogo. A baixa pontuação na ECGI, apresentou uma correlação linear com a mortalidade, ou seja, quanto menor a pontuação na ECGI, maior a mortalidade.

As variáveis preditoras de mortalidade, na análise multivariada, foram baixos valores na ECGI, presença de anormalidades tomográficas como desvio da linha média e edema difuso (ROCHA, 2006).

Outros estudiosos pesquisaram a utilização da ECGI isoladamente para a avaliação do TCE. Nessa perspectiva, Melo et al. (2006) realizaram um estudo em prontuários e relatos de vítimas de TCE de 0 a 19 anos de idade na cidade de Salvador/BA, avaliando isoladamente a utilização da ECGI no momento da admissão. Os resultados evidenciaram que 13% das vítimas não tinham relato quanto à pontuação da ECGI, 15,4% tiveram TCE grave, 7,7% TCE moderado e a maioria absoluta, 63,8%, apresentou TCE leve. Melo, Silva e Moreira Junior (2004) também utilizaram a ECGI isoladamente e obtiveram resultados semelhantes.

Em se tratando de estudos com pacientes com diagnóstico inicial de TCE leve, em 2005, na cidade de Camagüey em Cuba, foi publicado um estudo realizado com essas vítimas, cujos resultados apresentaram pouca confiabilidade no prognóstico desses pacientes, quando avaliado somente pela pontuação inicial da ECGI. Ao analisar a diminuição na pontuação da ECGI inicial com tempo, observaram que 5,5% das pessoas que tinham sido diagnosticada com TCE leve sofreu diminuição inicial na pontuação da ECGI e que destes, 57,14% apresentou pontuação na ECGI inicial de 13 e 35,71% ECGI de 15 pontos (HERNÁNDEZ et al., 2005).

Os autores encontraram, em sua pesquisa, que 31,35% da população que tinha TCE leve foi submetida à tomografia computadorizada (TC) e que, destes, 75,98% apresentaram uma TC anormal. Além do mais, 17,06% desses pacientes com TCE leve se submeteram a procedimentos cirúrgicos e 3,57% faleceram (HERNÁNDEZ et al., 2005).

Nesse contexto, trazemos à tona uma discussão muito frequente em relação à utilização da ECGL com pacientes em situações impeditivas como a intubação endotraqueal/traqueostomia, sedação e edema palpebral. Diante dessa problemática, Koizumi e Araújo (2005) quantificaram a subestimação total na ECGL, quando se utiliza a pontuação um, nas situações de impedimento para sua avaliação. Esses pesquisadores provaram estatisticamente pela regressão linear, a partir das pontuações obtidas em abertura ocular (AO) e em melhor resposta motora (MRM), que no TCE grave, a pontuação total da ECGL, fixando a melhor resposta verbal (MRV) em um, embora subestimada, encontra-se próxima da real.

Os autores acrescentam que quanto mais situações impeditivas estiverem presentes, mais fidedigno é o valor entre a pontuação da ECGL observada e a ECGL estimada por regressão (KOIZUMI; ARAÚJO, 2005).

Quando se trata de pacientes com TCE grave, Dantas Filho et al. (2004) demonstram estatisticamente em sua pesquisa que a gravidade do TCE inicial, medida pela ECGL, influencia significativamente a evolução dos pacientes, ficando demonstrado que a manifestação clínica inicial, avaliada pela ECGL, é um forte indicador da gravidade das lesões primárias e secundárias do TCE. O estudo mostrou também que a presença de hipertensão craniana, presença de hipóxia, hipotensão arterial, tiveram influência significativa sobre a evolução dos pacientes.

CONCLUSÃO

Concluimos que a Escala de Coma de Glasgow é mundialmente conhecida, sendo a medida quantitativa mais ampla, usada para determinar o nível de consciência após traumatismo crânio encefálico. A utilização dessa escala na avaliação do TCE, tanto no âmbito pré-hospitalar, quanto no hospitalar, é um cuidado da equipe de saúde, permitindo estimar a gravidade do TCE, bem como possibilita detectar precocemente qualquer alteração da função neurológica, e, conseqüentemente, um replanejamento das intervenções possíveis de modificar o atual quadro clínico.

Nesta revisão, observamos que a maioria das publicações selecionadas estava indexada na LILACS e que os profissionais médicos foram os principais responsáveis pelas publicações relacionadas à temática em estudo.

Em relação às situações de utilização da ECGL, isoladamente ou associada a outros instrumentos, indicadores fisiológicos ou aparatos tecnológicos para fins diagnósticos, constatamos que a tomografia computadorizada (TC) e índices fisiológicos como a RTS foram os mais frequentes instrumentos utilizados e que tiveram resultados estatisticamente significativos. Observamos que alguns estudos que utilizaram somente a ECGL não conseguiram comprovar sua real eficácia isoladamente, mas outros estudos constataram prognósticos significativos e reais, quando utilizado a ECGL em pacientes com TCE grave.

Esperamos que os fatos evidenciados nesse estudo incentivem a equipe de saúde a se dedicarem na prestação do atendimento inicial tanto na cena do evento quanto posteriormente, após admissão hospitalar. Reiteramos que, durante o primeiro atendimento, os profissionais devem estimar a gravidade do trauma, utilizando a ECGL e os outros índices mencionados, afim de diminuir, assim, as complicações posteriores.

PALAVRAS CHAVES: Escala de Coma de Glasgow, Trauma Craniocerebral, Índices de Gravidade do Trauma.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, A.J.; GARCIA, T.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.

DANTAS FILHO, V. P. et al. Fatores que influenciaram a evolução de 206 pacientes com traumatismo craniocéfálico grave. **Arq. Neuro-Psiquiatria**, v.62, n.2a, p.313-318. jun. 2004.

FEITOZA, D. S.; FREITAS, M. C.; SILVEIRA, R. E. - traumatismo crânio encefálico: diagnósticos de enfermagem a vítimas atendidas em UTI. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v.6, n.2, 2004.

FELDMAN, R. P.; GOODRICH, J.T. The Edwin Smith Surgical Papyrus. **Child's Nerv Syst**, v. 15, p. 281-284, 1999.

HERNANDEZ, A. V. et al. Caracterización del trauma craneoencefálico leve. Nuestra experiencia. **Archivo Médico de Camagüey**, v. 9, n. 3, 2005.

HORA, E. C.; SOUSA, R. M. C. de. Os efeitos das alterações comportamentais das vítimas de trauma crânio-encefálico para o cuidador familiar. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.13, n.1, p.93-98, fev. 2005.

KOIZUMI, M. S.; ARAUJO, G. L. Escala de Coma de Glasgow: subestimação em pacientes com respostas verbais impedidas. **Acta paul. enferm.**,v.18, n.2, p.136-142, abr./jun. 2005.

KOIZUMI, M. S.; DICCINI, S. **Enfermagem em neurociências: fundamentos para a prática clínica**. São Paulo, Atheneu, 2006, 651p.

KOIZUMI, M.S. Avaliação neurológica utilizando a escala de Coma de Glasgow – Origem e Abrangência. **Acta Paul. Enf.** São Paulo, v.13, n.1, p. 90-94, 2000.

MELO, J. R. T., et al. Traumatismo cranioencefálico em crianças e adolescentes na cidade do Salvador - Bahia. **Arq. Neuro-Psiquiatria** , v.64, n.4, p.994-996, dez. 2006.

MELO, J. R. T.; OLIVEIRA FILHO, J.; SILVA, R. A. Fatores preditivos do prognóstico em vítimas de trauma crânio encefálico. **Arq. Neuro-Psiquiatria**, v.63, n.4, p.1054-1057, dez. 2005.

MELO, J. R. T.; SILVA, R. A.; MOREIRA JUNIOR, E. D. Características dos pacientes com trauma cranioencefálico na cidade do Salvador, Bahia, Brasil. **Arq. Neuro-Psiquiatria**, v.62, n.3a, p.711-715, set. 2004.

OLIVEIRA, B. F. M.; PAROLIN, M. K. F.; TEIXEIRA JÚNIOR, E. V. Traumatismo Crânio Encefálico (TCE). In: **Trauma: atendimento pré-hospitalar**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2007. p. 265-285.

OLIVEIRA, N. L. B. **Fatores associados ao risco de lesões e óbito de motociclistas envolvidos em ocorrência de trânsito**. Tese (Doutorado), 2008. São Paulo: Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2008.

PAVELQUEIRES, S. et al. **MAST - Manobras Avançadas de Suporte ao Trauma**. 2ed. Ribeirão Preto: Edições Legis Summa, 1997.

ROCHA, C. M. N. **Traumatismo cranioencefálico: correlação entre dados demográficos, escala de coma de Glasgow, tomografia computadorizada de crânio com a mortalidade em curto prazo na cidade de Maceió, Alagoas**. Tese (Doutorado), 2006. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2006. 178p.

ROZA, B. A. Assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale. **Einstein**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 129-120, 2004.

SALVARANI, C. P. **Impacto de um projeto de prevenção de acidentes de trânsito em um município do interior do Brasil**. 2006, 92f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006.

SILVA, S. C. F.; SOUSA, R. M. C. Galveston Orientation and Amnesia Test: applicability and relation with the Glasgow Coma Scale. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v.15, n.4, p.651-657, jul./ago. 2007.

Autor principal: Isabel Karolyne Fernandes Costa, Rua do Motor, 39, Praia do Meio, CEP: 59010-090, Natal/RN – Brasil. Telefone: (84) 3201-5553 / 8805-1254. E-mail: isabelkarolyne@yahoo.com.br