

TEMA: Urgência e Emergência

ESCALA DE COMA DE GLASGOW COM RESPOSTA PUPILAR (ECG-P) E SUA RELAÇÃO COM O PROGNÓSTICO DE PACIENTES COM TCE: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Bárbara Andrêssa Silva Ferreira¹; Danielle Gonçalves Soares de Freitas¹; Guilherme Cincinato de Almeida¹; Natália de Fátima Gonçalves Amâncio².

¹ Acadêmicos(as) de Medicina, Centro Universitário de Patos de Minas, Patos de Minas, MG-BR.

² Doutora em Promoção da Saúde. Docente no Curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas, UNIPAM, MG-BR.

E-mail para contato: barbaraandressa25@hotmail.com

RESUMO

Introdução: Traumatismo crânio-encefálico (TCE) é uma das maiores causas de morte no mundo. Mais da metade dos traumatizados morrem nos primeiros momentos após o acidente. Contudo, a triagem inicial envolvendo a avaliação neurológica, pode interferir nesse prognóstico. Por isso existem várias escalas de avaliação de consciência, sendo a mais utilizada a Escala de Coma de Glasgow, que sofreu atualização em 2018, e se tornou a Escala de Coma de Glasgow com Resposta Pupilar (ECG-P). **Objetivos:** A fim de contribuir com a atualização dos profissionais de saúde, objetivou-se descrever a nova escala e a sua relação com o prognóstico do TCE. **Metodologia de Busca:** Trata-se de uma revisão da literatura. Consultando as bases Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Google Acadêmico, PubMed, Scielo, e o portal da Sociedade Brasileira de Neurocirurgia, com os descritores “glasgow”, “pupila” e “traumatismo”, nos idiomas inglês e português, foram selecionados 5 artigos científicos publicados entre os anos 2011 a 2018. **Discussão:** Os artigos trouxeram a nova Escala de Glasgow, que incluiu a Pontuação de Reatividade Pupilar (PRP). Ela foi modificada a partir da observação de que essa resposta à luz ajuda na estratificação de risco do paciente e conseqüentemente no seu prognóstico. No novo parâmetro, deve ser feita a subtração da PRP, e o escore vai de 1 a 15. **Conclusão:** A partir da análise, afirma-se a importância da atualização da Escala de Glasgow na relação com os desfechos de TCE. Por isso deve ser incentivado o conhecimento do assunto e a adesão de médicos e socorristas.

PALAVRAS-CHAVE: Glasgow, Pupila, Traumatismo.

INTRODUÇÃO

Os traumas cranioencefálicos (TCE) são um dos principais problemas de saúde pública mundial. É considerada a terceira causa mais comum de óbito nos Estados Unidos (EUA), e no Brasil estima-se que provoca mais de 100.000 vítimas fatais por ano (OLIVEIRA, 2014).

É fato que mais da metade das vítimas do TCE morrem ainda no local do trauma, sem tempo para reanimação. Contudo, a abordagem inicial, incluindo anamnese, exame físico geral e a avaliação neurológica, se feitos de forma rápida e objetiva, tem grande influência no prognóstico daquele paciente (OLIVEIRA, 2014).

Por isso, nas últimas décadas diversas escalas foram criadas para ajudar os profissionais de saúde a realizarem essa avaliação, sendo a mais utilizada internacionalmente a Escala de Coma de Glasgow (ECG).

A ECG foi desenvolvida por Teasdale e Jennet em 1974, na Universidade de Glasgow. É considerado um instrumento clínico, preditivo e sensível para avaliar alterações do nível de consciência, ao abordar três parâmetros: abertura ocular, reação motora e resposta verbal. Cada componente recebe uma pontuação e a nota final varia de 3 a 15 pontos (MUNÃNA-RODRÍGUEZA, 2014).

A escala já sofreu algumas alterações ao longo dos anos, e em 2018, para sensibilizar ainda mais o teste, foi adicionado a Pontuação de Reatividade Pupilar (PRP) e criado a Escala de Coma de Glasgow com Resposta Pupilar (ECG-P). (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROCIRURGIA, 2018)

OBJETIVO

Devido à importância dessa escala nas urgências para a avaliação de traumas cranioencefálicos (TCE), objetivou-se descrever a nova Escala de Coma de Glasgow com Resposta Pupilar (ECG-P) e sua relação com a avaliação de prognóstico de pacientes com TCE, a fim de contribuir com a atualização de médicos, estudantes e outros profissionais da área da saúde.

METODOLOGIA DE BUSCA

Trata-se de revisão da literatura, que buscou evidenciar e discutir as principais características nova Escala de Coma de Glasgow com Resposta Pupilar (ECG-P), bem como suas contribuições para o prognóstico de pacientes com TCE, a partir de publicações científicas indexadas na base de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Google

Acadêmico, PubMed, Scielo, e o portal da Sociedade Brasileira de Neurocirurgia, entre os anos de 2011 a 2018. Foram utilizados os descritores “glasgow”, “pupila” e “traumatismo”, nos idiomas inglês e português. Ao final, foram selecionados 05 artigos, sendo que destes, dois eram no idioma inglês, dois em português e um em espanhol.

DISCUSSÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Neurocirurgia (SBN) a Escala de Coma de Glasgow (ECG) é o padrão-ouro de avaliação de traumatismos cranioencefálicos (TCE) devido à sua simplicidade e praticidade em comparação com outras ferramentas. É recomendado que a primeira avaliação seja feita ainda nas primeiras 6 horas após o trauma, tendo em vista que nas primeiras horas após o acidente, muitos pacientes estão sedados ou intubados, o que poderia interferir no nível de consciência (OLIVEIRA, 2014).

Além disso, a Sociedade relembra o comportamento simples, e que já é rotina de muitos médicos, de fazer o exame de resposta das pupilas à luz.

O estudo de EMAMI *et al.*, (2017), que tem como um dos colaboradores um dos criadores da Escala de Coma de Glasgow; confirmou a maior precisão de diagnóstico e de possíveis prognósticos do TCE, a associação da ECG com a avaliação da resposta pupilar à luz.

Nessa pesquisa foram unidos dois grandes estudos o CRASH (Corticosteroid Randomisation After Significant Head Injury; n = 9,045) e o IMPACT (International Mission for Prognosis and Clinical Trials in TBI; n = 6855) somando ao todo informações de 15.900 pacientes que sofreram traumatismo cranioencefálico e que foram tratados nos anos de 2002 a 2013 em hospitais alemães (EMAMI *et al.*, 2017).

Foram excluídos aqueles que morreram, quem tinha mais de 55 anos, devido a maior taxa de mortalidade de idosos com TCE; aqueles que transferiram de hospital e aqueles que tinham dados incompletos, ficando, ao final, informações de 9559 pacientes para serem analisadas. Além disso, eles ainda os classificaram em pediátricos (até 15 anos de idade) e adultos (até 55 anos de idade), sendo que a maior causa de trauma naqueles foi acidentes automobilísticos e nesses ferimentos como pedestres (EMAMI *et al.*, 2017).

A gravidade do TCE e a alteração da consciência foram pontuados usando o ECG, mais detalhada na Tabela 1, avaliando a resposta motora de 1 a 6, resposta verbal de 1 a 5 e abertura ocular de 1 a 4 e também pelo Eppendorf-Cologne Scale (ESC). Esse último (Tabela 2), é um novo escore de trauma que combina reatividade da pupila pontuando de 0 a 3, seu tamanho de 0 a 2 pontos e um componente motor adaptado da ECG que varia de 0 a 3.

TABELA 1 - Escala de Coma de Glasgow (ECG)

	Variáveis	Score
Abertura ocular	Espontânea	4
	À voz (comando verbal)	3
	À dor	2
	Ausente	1
	Não testável (NT) – Em pacientes com edema ou hematoma que impossibilita a abertura dos olhos	
Melhor resposta verbal	Orientado	5
	Confuso	4
	Palavras inapropriadas	3
	Palavras ou sons incompreensíveis	2
	Sem resposta	1
	Não testável (NT) – Em pacientes intubados	
Resposta motora	Obedece a comandos	6
	Localiza dor	5
	Movimento de retirada à dor	4
	Flexão anormal	3
	Extensão anormal	2
	Nenhuma resposta	1

Fonte: OLIVEIRA, et al., 2014.

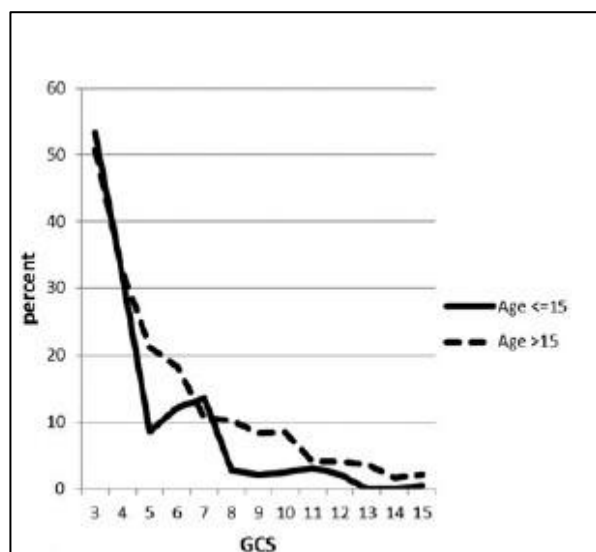
TABELA 2 – Eppendorf-Cologne Scale (ESC)

Element	Findings	Score/Value
Motor response	Normal	0
	Specific	1
	Nonspecific	2
	None	3
Pupil reactivity	Brisk	0
	Sluggish	1
	Fixed	3
Pupil size	Normal	0
	Anisocoric	1
	Bilaterally dilated	2

Fonte: EMAMI et al., 2017.

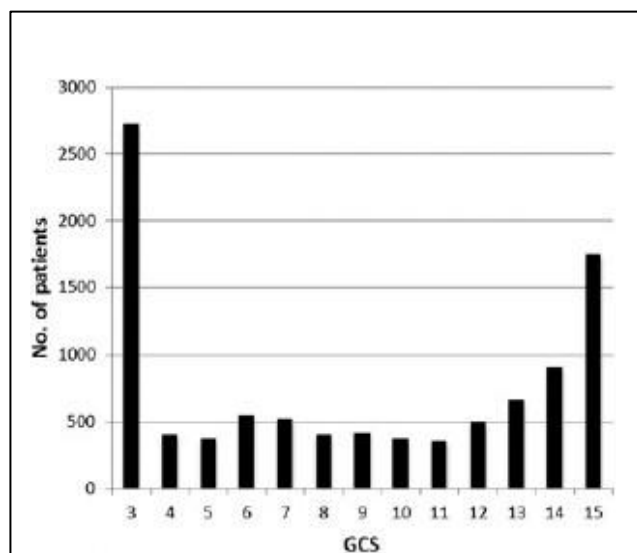
Os resultados trouxeram que a taxa de morte em geral foi maior em adultos do que crianças 19,9% vs 16,3% respectivamente e que esse resultado também se demonstrou nas primeiras 24 hs 11,1% vs 9%. Os achados foram concordantes com alguns estudos que mostram que pacientes pediátricos com TCE têm um melhor prognóstico que pacientes adultos, demonstrado nas Figuras 3 e 4, o que justifica ações mais drásticas de reanimação nessa faixa etária (EMAMI et al., 2017).

Figura 3 – Porcentagem de mortes de acordo com a ECG.



Fonte: EMAMI *et al.*, 2017.

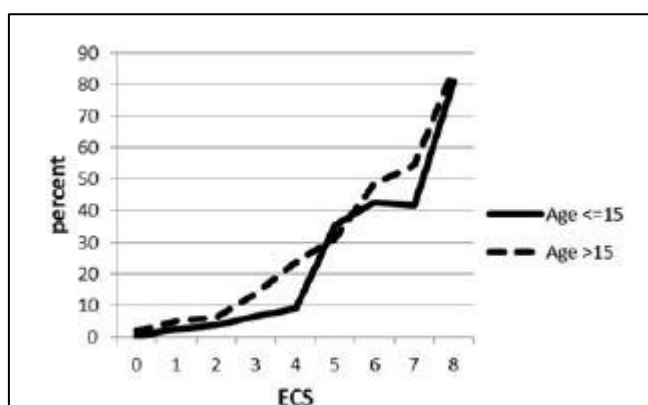
Figura 4: Distribuição do número de pacientes por pontuação na ECG.



Fonte: EMAMI *et al.*, 2017.

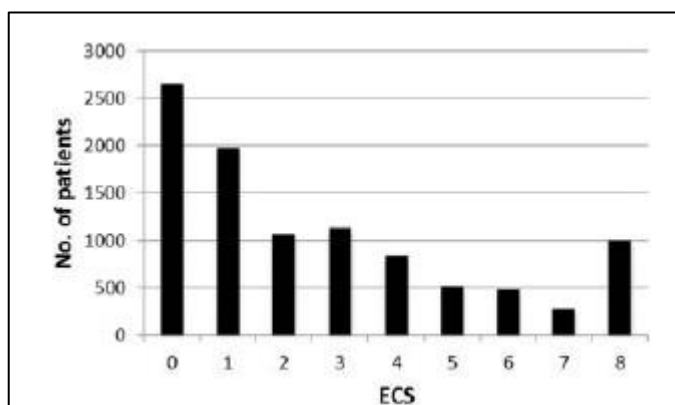
Além disso, ficou demonstrado que avaliações do tamanho e da reatividade pupilar foram ferramentas importantes para a previsão de resultados, demonstrado nas Figuras 5 e 6, sendo que os desfavoráveis aumentaram 63% quando apenas uma pupila reagia e 79% quando nenhuma reagia à luz.

Figura 5: Porcentagem de mortes de acordo com a ECS.



Fonte: EMAMI *et al.*, 2017.

Figura 6: Distribuição do número de pacientes por pontuação na ECS.



Fonte: EMAMI *et al.*, 2017.

Devido a isso os autores demonstraram a relação da resposta pupilar com o prognóstico de um paciente com TCE, e foi criado a Escala de Coma de Glasgow com Resposta Pupilar (ECG-P). Nela, os profissionais da saúde irão realizar a ECG e desse resultado subtrairão a

Pontuação de Responsabilidade Pupilar, descrita na Tabela 3. O escore final irá variar de 1 a 15 (EMAMI *et al.*, 2017).

TABELA 3 - Pontuação de Responsabilidade Pupilar

REATIVIDADE PUPILAR	PONTUAÇÃO
Inexistente	2
Parcial	1
Completa	0

Fonte: Adaptada de SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROCIRURGIA. **Escala de coma de Glasgow ganha atualização esclarecedora.** Disponível em: <<https://portalsbn.org/portal/escala-de-coma-de-glasgow-ganha-atualizacao-esclarecedora/>> Acesso em: 27 de setembro de 2018.

Ademais, outro estudo realizado em 2011 com 24115 pacientes internados nos hospitais da Alemanha de 1993 a 2009, demonstrou que a Escala de Coma de Glasgow aliada com a resposta pupilar presente no ECS superou a precisão diagnóstica da ECG isoladamente, pois 95,1% dos 283 pacientes que tinham TCE grave, apresentavam pupilas não reativas ou desiguais à luz, enquanto os que apresentam um traumatismo mais leve, cerca de 8% do total, mostravam ambas as pupilas reativas (HOFFMANN *et al.*, 2011).

Portanto, devido a simplicidade e a maior precisão diagnóstica, acredita-se que essa nova escala deve ser conhecida e aderida nas urgências pelos médicos e outros profissionais da saúde. (SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROCIRURGIA, 2018).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O traumatismo crânio-encefálico é uma condição grave, responsável por altos índices de mortalidade em todo o mundo. A história clínica, o exame físico e a avaliação neurológica são grandes influenciadores do curso desta patologia, o que justifica o grande número de escalas neurológicas criadas nas últimas décadas, sendo a Escala de Coma de Glasgow a mais famosa e mais usada internacionalmente. Por isso, a partir das discussões trazidas pelos artigos, foi possível identificar a importância desse parâmetro e confirmar que um teste simples e rápido, como a resposta da pupila à luz, interfere na classificação de risco do

paciente e conseqüente no seu prognóstico. Por isso, em 2018, essa escala sofreu uma atualização para a Escala de Coma de Glasgow com Resposta Pupilar (ECG-P) que varia de 1 a 15 pontos, e continua trazendo como parâmetros a avaliação da abertura ocular, resposta verbal, resposta motora, além da Pontuação de Responsabilidade Pupilar, que deve ser subtraído da soma total dos outros índices. Assim, é possível concluir que a Escala de Coma de Glasgow com Resposta Pupilar (ECG-P) foi uma importante mudança, que aliados a outros métodos, garante uma maior sensibilidade no diagnóstico e prognóstico dos traumatismos crânio-encefálicos, principalmente os mais graves. Devido a sua simplicidade e importância, acredita-se que ela será bem aderida aos serviços de urgência e emergência.

REFERÊNCIAS

EMAMI, P. M.D.T. et al. Impact of Glasgow Coma Scale score and pupil parameters on mortality rate and outcome in pediatric and adult severe traumatic brain injury: a retrospective, multicenter cohort study. **Journal Neurosurg**, USA, 2017. v. 126 p. 760-767.

HOFFMANN. M et al. Pupil evaluation in addition to Glasgow Coma Scale components in prediction of traumatic brain injury and mortality. **British Journal of Surgery Society Ltd**, England, 2011.

MUÑANA-RODRÍGUEZ, J. E. et al. Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado. **Enfermería Universitaria**, México, 2014.

OLIVEIRA, D.M.P. et al. Escalas para avaliação do nível de consciência em trauma cranioencefálico e sua relevância para a prática de enfermagem em neurocirurgia. **Arquivos brasileiros de neurocirurgia**, Aracajú, 2014. 33(1) p. 22-32.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROCIRURGIA. **Escala de coma de Glasgow ganha atualização esclarecedora**. Disponível em: < <https://portalsbn.org/portal/escala-de-coma-de-glasgow-ganha-atualizacao-esclarecedora/>> Acesso em: 27 de setembro de 2018.