

Artigo Original

Nível de Funcionalidade dos pacientes com traumatismo cranioencefálico em uma Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Terciário

Level of Functionality of patients with brain injury in an Intensive Care Unit of a Hospital of Third Level

Nágila Silva Alves¹, Francisco Adalberto do Nascimento Paz²

1. Bacharel de Fisioterapia, centro universitário Santo Agostinho, Teresina, Piauí.

2. Doutorado em Biologia Celular e Molecular Aplicada a Saúde (2017), Mestre em Genética e Toxicologia Aplicada (2012) pela Universidade Luterana do Brasil. Especialista em Metodologia do Ensino de Biologia (2001) pela UFPI. Pós-graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Piauí (2000). Professor no Centro Universitário Santo Agostinho.

RESUMO

Introdução: O TCE constitui-se na principal causa de óbitos e sequelas em pacientes politraumatizados. A pode levar a uma série de mudanças estruturais, fisiológicas e funcionais do sistema nervoso central, com alterações cognitivas, físicas e comportamentais permanentes. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi avaliar o nível de funcionalidade em pacientes com traumatismo crânio encefálico no primeiro dia de internação e após alta da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital de Urgência de Teresina. **Métodos:** Foi realizado um estudo clínico, observacional, longitudinal e quantitativo. Os participantes da pesquisa foram compostos por 20 indivíduos selecionados aleatoriamente e que estavam internados na UTI do HUT nas primeiras 24 horas. A coleta de dados da pesquisa teve duração de três meses. Para a avaliação do nível de funcionalidade dos pacientes foi utilizada as Escalas: Escala de Glasgow, Escala de MIF (Medida de Independência Funcional), Escala de MRC (Escala de Dispneia do Medical Research Council), Escala de RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale) e Índice de Barthel. A avaliação foi realizada no primeiro dia de internação e após a alta. Os dados coletados foram anotados em uma tabela previamente confeccionada pelos pesquisadores. **Resultados:** Para as escalas de Glasgow, RASS, MIF e MRC, houve um aumento estatisticamente significativo na média dos escores, porém no índice Barthel não houve mudança no nível de dependência em nenhum dos pacientes avaliados. **Conclusão:** A aplicação das escalas foi eficiente na avaliação de pacientes internados na UTI e após a alta, com exceção do Índice de Barthel, tornando-se mais eficiente aplicadas em pacientes com maior tempo de alta da UTI. **Palavras-Chave:** Funcionalidade; Unidade de Terapia Intensiva; Qualidade de Vida.

ABSTRACT

Introduction: TBI is the main cause of death and sequelae in polytrauma patients. A can lead to a series of structural, physiological and functional changes of the central nervous system, with permanent cognitive, physical and behavioral changes. **Objective:** The objective of the present study was to evaluate the level of functionality in patients with traumatic brain injury on the first day of hospitalization and after discharge from the Intensive Care Unit of the Teresina Emergency Hospital. **Methods:** A clinical, observational, longitudinal and quantitative study was performed. The study participants were composed of 20 randomly selected individuals who were hospitalized in the HUT ICU within the first 24 hours. The data collection of the research lasted three months. The Scales: Glasgow Scale, MIF Scale, Medical Research Council Scale MRC Scale, Richmond Agitation-Sedation Scale Scale, and RAS Scale were used to assess the patient's level of functionality. Index of Barthel. The evaluation was performed on the first day of hospitalization and after discharge. The data collected were recorded in a table previously prepared by the researchers. **Results:** For the Glasgow, RASS, MIF and MRC scales, there was a statistically significant increase in mean scores, but in the Barthel index there was no change in the level of dependence in any of the evaluated patients. **Conclusion:** The application of the scales was efficient in the evaluation of patients hospitalized in the ICU and after discharge, with the exception of the Barthel Index, becoming more efficient applied in patients with longer discharge from the ICU.

Keywords: Functionality; Intensive care unit; Quality of life.

INTRODUÇÃO

Entende-se por TCE qualquer agressão de ordem traumática que acarrete lesão anatômica ou comprometimento funcional do couro cabeludo, crânio, meninges, encéfalo ou seus vasos. No conjunto de lesões das causas externas, o TCE destaca-se em termos de magnitude e, sobretudo, como causa de morte e incapacidade ¹. No Brasil, segundo dados do Ministério da Saúde, em 2011, foram registrados 145.842 óbitos por causas externas, 38,5% somente na região sudeste. A morbidade hospitalar do Sistema Único de Saúde (SUS), por trauma, atingiu 77.449 registros no mês de dezembro de 2013 e 33.823 internações hospitalares foram registradas somente na região sudeste ².

Anualmente ocorrem cerca de um milhão e seiscentos mil casos de TCE nos Estados Unidos e dez milhões de casos no mundo. De acordo com os dados do Ministério da Saúde do Brasil cerca de dois milhões de pessoas são internadas a cada ano em hospitais da rede pública, vítimas de traumatismos em geral. O TCE constitui-se na principal causa de óbitos e sequelas em pacientes politraumatizados ³.

A lesão causada por um trauma cranioencefálico (TCE) pode levar a uma série de mudanças estruturais, fisiológicas e funcionais do sistema nervoso central, podendo causar a morte da vítima ou também comprometer sua vida e de seus familiares, com alterações cognitivas, físicas e comportamentais permanentes. Os pacientes com TCE podem apresentar mais de uma alteração no seu quadro clínico e a gravidade do trauma vai determinar se haverá ou não sequelas significativas ⁴.

A partir desse contexto tornou-se necessário identificar o nível de funcionalidade dos pacientes quando derem entrada na UTI e quando receberem alta, tornando necessária a busca por metodologias de avaliação que nos permitirão avaliá-los de forma eficiente. Entre elas identificamos as Escalas de Coma de Glasgow; RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale); Medida de Independência Funcional (MIF); Índice de Barthel e a Escala de graduação de força muscular MRC (Medical Research Council) que avaliarão o estado em que o paciente se encontra quando for internado na UTI e quando receberem alta da UTI.

A Escala de Coma de Glasgow permite ao examinador classificar objetivamente as três principais respostas do paciente ao ambiente: abertura dos olhos, verbalização e movimento. Em cada categoria, a melhor resposta recebe uma nota. O escore total máximo para uma pessoa totalmente desperta é de 15. Um escore mínimo de 3 indica um paciente completamente não responsivo. Um escore geral de 8 ou menor está associado ao coma ⁵.

A Escala de RASS (Escala de Agitação e Sedação de Richmond) que é utilizada para avaliar o nível de consciência e agitação em pacientes sedados de um paciente que necessite de cuidados críticos ou esteja sob agitação psicomotora. Consiste em um método de avaliar a agitação ou sedação de pacientes usando três passos claramente definidos que determinam uma pontuação que vai de -5 a +4. Diferentemente de outras escalas, a RASS utiliza como um dos parâmetros o tempo em que é mantido contato visual com o paciente, a fim de medir o nível de sedação ⁶.

A MIF avalia 18 itens em busca de verificar o grau de solicitação de cuidados por terceiros que avalia autocuidados, controle esfincteriano, transferências, locomoção, comunicação e cognição social. Cada item pode ser classificado em uma escala de graus de dependência de 7 níveis, sendo o valor 0 correspondente à dependência total e o valor 7 correspondente à normalidade na realização de tarefas de forma independente ⁷.

O índice de Barthel que avalia independência funcional e mobilidade nas atividades de vida diária, incluindo evacuações e mobilidade, com sua pontuação variando de 0 a 100 e a soma dos itens classificados em 5, 10, e 15 pontos de acordo com as necessidades ou independência necessária para realização dessas atividades. O zero equivale à total dependência em todas as AVDs e 100 a completa independência ⁸.

A MRC é composta apenas por cinco itens, vem sendo utilizada para avaliação da função motora global e avalia a força em graus que vão de 0 a 5 onde o zero significa nenhum grau de força observado e o 5 indica força normal contra resistência total.

Diante do exposto, o estudo visou determinar o nível de funcionalidade dos pacientes com TCE quando admitidos na UTI e após receberem alta.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um estudo clínico, observacional, longitudinal e quantitativo. O qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUT com número de protocolo 30/16. Os participantes da pesquisa foram compostos por 20 indivíduos selecionados aleatoriamente, que estavam internados nas primeiras 24 horas na Unidade de Terapia Intensiva do Hospital de Urgência de Teresina – HUT.

Foi considerado como critérios de inclusão indivíduos que tinham faixa etária entre 18 e 65 anos, de ambos os sexos, com diagnóstico de traumatismo cranioencefálico, internados na Unidade de Terapia Intensiva e que estejam nas primeiras 24 horas. Também foi critério de inclusão, a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE pelo seu responsável legal.

Como critério de exclusão foram considerados os pacientes que estavam com mais de 24 horas de internação e que não assinaram o TCLE ou discordaram em qualquer tempo de sua participação no estudo.

A coleta de dados da pesquisa teve duração de três meses. Para a avaliação do nível de funcionalidade dos pacientes foram utilizadas as Escalas: Escala de Glasgow, Escala de MIF (Medida de Independência Funcional), Escala de MRC (Escala de Dispneia do Medical Research Council), Escala de RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale) e Índice de Barthel. A avaliação foi realizada no primeiro dia de internação e após a alta.

Os dados coletados foram anotados em uma tabela previamente confeccionada pelos pesquisadores, onde na mesma constava: identificação do paciente, idade, sexo, patologia, causa. Para análise dos dados primeiramente, foi verificado a normalidade dos dados através do teste de Kolmogorov-Smirnov, assumindo significância estatística de 5%. Para verificação da ocorrência de

diferença estatisticamente significativa entre o início de internação e a alta dos pacientes em cada escala utilizou-se o Teste T de Wilcoxon, considerando o nível de significância estatística de 5%.

RESULTADOS

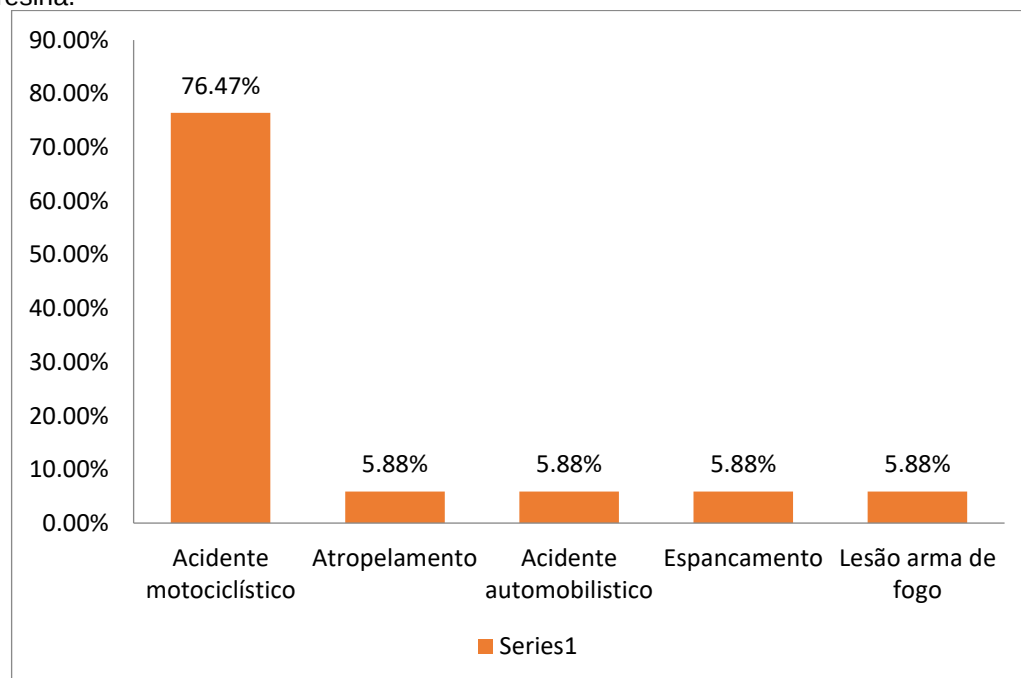
A **Tabela 1** apresenta o resumo descritivo das características antropométricas da amostra.

Tabela 1 – Características antropométricas dos pacientes.

Variáveis	Unidade	Valores
Idade	Anos	32,76 ± 13,06
Sexo	%	94,12% masculino
		5,88% feminino
Tempo de internação	Dias	14,06 ± 8,44

Nota-se que a média da idade foi de 32,76 ± 13,06 anos e que o sexo masculino predomina a amostra com 94,12% dos pacientes com o tempo de internação entre 14,06 ± 8,44 dias.

Tabela 2- Configura as estatísticas dos valores com relação às causas do internamento (valores em %). Teresina.



DP – Desvio Padrão; * Teste T de Wilcoxon

De acordo com os resultados encontrados nesse gráfico verificamos que houve predominância de acidente motociclístico com a porcentagem de 76,47%.

Tabela 3 – Comparação dos resultados encontrados nas tabelas utilizadas na avaliação dos pacientes. Teresina, 2016.

ESCALA	ESCORES		P
	INÍCIO	FINAL	
ECG	3,12 ± 0,35	9,82 ± 1,10	0,01
	Coma grave	TCE moderado	
RASS	-5,00 ± 0,00	-2,00 ± 1,90	0,001
	Incapaz de ser despertado, não responde ao som da voz ou a estímulo físico.	Sedação leve, acorda rapidamente e faz contato visual com o som voz (< 10 seg)	
BARTHEL	0,00 ± 0,00	0,00 ± 0,00	-
	Dependente	Dependente	
MIF	0,00 ± 0,00	39,12 ± 27,74	0,001
	Indivíduo totalmente dependente em suas tarefas	Dependência modificada, mesmo com ajuda técnica, o indivíduo é capaz de realizar suas atividades.	

DP – Desvio Padrão; * Teste T de Wilcoxon

Com os resultados obtidos nessa tabela podemos verificar que houve eficácia na utilização das escalas avaliativas evidenciando escores significativos na avaliação final dos pacientes com exceção do Índice de Barthel.

Tabela 4—A tabela abaixo mostra o resultado da análise dos pacientes baseada na escala MRC. Teresina, 2016.

MEMBROS	ESCORES		P
	INÍCIO	FINAL	
MSD	0,00 0,00	2,06 2,14	0,007
MSE	0,00 0,00	2,24 2,19	0,005
MID	0,00 0,00	2,00 2,24	0,010
MIE	0,00 0,00	2,12 2,26	0,007

DP – Desvio Padrão; *Teste H de Kruskal-Wallis seguido pelo Teste de Dunn

Observa-se que a situação final de cada membro se enquadra, em média, entre movimentos ativos, desde que com a eliminação da gravidade e movimentos ativos contra a gravidade. Conclui-se que em média após a alta da UTI, os pacientes tiveram ganho significativo no grau de força motora em todos os membros.

DISCUSSÃO

O estudo demonstrou que a maior frequência de TCE é em adultos jovens do sexo masculino. Os achados corroboram com o estudo de Ruy e Rosa, que fizeram um estudo transversal, analisando durante 2 anos todos os prontuários dos pacientes que deram entrada tendo como diagnóstico de TCE na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital São José de Criciúma. Constataram que a idade média dos pacientes admitidos com TCE foi de 34,6 anos, com idade mínima de 8 anos e máxima de 81 anos, houve predomínio do sexo masculino com 88,2% e quanto ao tipo de TCE 67,7% dos casos foi considerado grave, 6,5% moderado e 10,8% leve ¹⁰.

Os resultados mostraram ainda que houve predominância de acidente motociclístico com a porcentagem de 76,47%, no qual está de acordo com Barbosa *et al*, que investigou uma amostra de 1.205 pacientes admitidos entre janeiro e dezembro de 2006, para identificar os fatores desencadeantes do TCE. Tiveram como resultado que o acidente de trânsito (60,2%) era o principal responsável pelo TCE, ocorrendo em via pública (45,1%), nos horários de 12 as 18 (34,3%) e aos domingos (24,9%) ¹¹.

A Tabela 3 mostra os resultados das avaliações dos pacientes. Primeiramente era avaliado o nível consciência, no início os pacientes apresentavam coma grave com Glasgow 3. Após a alta da UTI os mesmos passaram a ter melhora do nível de consciência apresentando TCE moderado, com Glasgow 13.

Em um estudo realizado por Filho com o objetivo de fazer a identificação de indicadores consistentes da evolução de paciente com TCE que da evolução destes pacientes a gravidades clínico-neurológica inicial, medida através da ECG, influenciou significativamente a evolução dos pacientes desta casuística, ficando demonstrado, portanto, que a manifestação clínica inicial é um forte indicador da gravidade das lesões primárias e secundárias associadas ao TCE. A ECG classicamente tem se mostrado bastante útil, não só para a padronização e comparação da avaliação da gravidade do envolvimento neurológico nas casuísticas, mas também como forte indicador prognóstico nas doenças traumáticas e não-traumáticas ¹².

Quanto a escala de MIF o estudo mostrou que após a alta o nível de funcionalidade apresentava-se baixo, estando de acordo com o estudo de Jesus *et al.*, onde avaliaram a variação da mobilidade durante a internação em UTI e sua associação com mortalidade hospitalar. Constataram que quando compararam os dois domínios avaliados, foi observada perda de mobilidade durante a internação de 14,3%. A perda foi maior nos pacientes internados por mais de 48 horas na unidade e naqueles que usam drogas vasopressoras ¹³.

Outro estudo que reforça os resultados obtidos neste presente estudo, é o de Garcia *et al.*, que avaliou e comparou o nível de independência funcional de pacientes nos períodos antes e 7, 15, 30 e 60 dias após internação em UTI, utilizando a escala de MIF. Tiveram como resultado uma redução significativa da independência funcional dos pacientes avaliados nos períodos após alta da UTI, permanecendo a diminuição significativa até o 30º dia, com recuperação observada no 60º dia da avaliação ¹⁴.

A Tabela 4 mostra os resultados da avaliação da força motora através da escala de MRC, onde obteve como resultado um ganho significativo do grau de força motora de todos

os membros. Faria fez um estudo onde tinha como objetivo avaliar o impacto do processo de internação em UTI na funcionalidade de pacientes adultos ventilados mecanicamente. Utilizou a escala de MIF para avaliar antes, durante e dois dias após a internação, a capacidade funcional de 50 pacientes submetidos a VM. Avaliaram também a força muscular periférica após a retirada da sedação e dois dias após a alta dessa unidade pela escala de MRC e após a alta da UTI foi avaliada a capacidade de deambulação. Constatou que a capacidade funcional dos pacientes reduziu significativamente durante a internação na UTI, comparada a um mês antes da admissão, e manteve-se baixa após a alta dessa unidade ¹⁵.

A força muscular melhorou após saída da UTI, mas apresentou importante redução nos dois momentos avaliados. Em relação a deambulação 70% dos pacientes acompanhados não foram capazes de deambular após a alta da uti.

Quanto ao Índice de Barthel foi possível observar que no resultado não houve mudança no nível de dependência em nenhum dos pacientes avaliado. Carvalho *et al.*, fez um estudo que teve como objetivo aplicar o índice de Barthel na avaliação de pessoas com lesão medular hospitalizadas e no domicílio, comparando as condições de funcionalidade no desenvolvimento das atividades de vida diária, nos dados da pesquisa não apresentaram significância estatística para comparação entre eles e concluiu que os hospitalizados demonstraram maior dependência, enquanto os domiciliares demonstraram maior independência ¹⁶.

Sobre a escala de RASS os resultados mostram que houve um aumento estatisticamente significativo do score médio da amostra. Portanto pode-se afirmar que após o período de internação, em média, há uma melhora significativa no nível de consciência do paciente.

CONCLUSÃO

A aplicação das escalas foi eficiente na avaliação de pacientes internados na UTI e após a alta, com exceção da aplicação do Índice de Barthel em pacientes nas primeiras 24 horas de internação devido o paciente encontrar-se sedado tornando-o impossibilitado de realizar qualquer tipo de atividade. E com menos de 24 horas de alta torna o índice ineficiente para essa avaliação, pois o paciente encontra-se bastante debilitado não conseguindo realizar as atividades propostas por ele.

REFERÊNCIAS

1. SOUSA R. M. C. **Comparação entre instrumentos de mensuração das consequências do trauma cranioencefálico**. Rev Esc Enferm 2006; 40:203-13.
2. GAUDÊNCIO, T. G. *et al.* **A Epidemiologia do Traumatismo Crânio- Encefálico: Um Levantamento Bibliográfico no Brasil**. Revista Neurociências. vol.21, n.3: ISSN 427-434, junho de 2013.
3. PALHETA, M. S. *et al.* **Achados tomográficos dos pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico atendidos no hospital metropolitano de urgência e emergência**. Biblioteca Virtual em Saúde, Ananindeua, PA, vol.23, n. 2: ISSN 0101-5907, novembro de 2009.
4. SETTERVALL, C. H. C.; SOUSA, R. M. C. **Escala de coma de Glasgow e qualidade de vida pós- trauma cranioencefalico**. Acta Paulistana de enfermagem: São Paulo. 2012, vol. 25, n.3. ISSN 0103-2100.

5. SANTOS, W. C. *et al.* **Assessment of nurse's knowledge about Glasgow coma scale at a university hospital.** Pubmed, São Paulo. 2016, vol. 14, n.2.
6. LUNA, A. A.; SOUSA, W. A.; FERRAZ, V. M. **Avaliação de Delirium em pacientes em uso de sedativos.** Revista Rede de Cuidados em Saúde, Rio de Janeiro. 2011, ISSN 1982-6451.
7. CURZEL, J.; JUNIOR, L. A. F.; RIEDER, M. M. **Avaliação da independência funcional após alta da unidade de terapia intensiva.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva, Porto Alegre. 2013, vol. 25, n. 2. ISSN 0103-507X.
8. SILVA, D. C.; ANTUNES, D. Z. **Dependência do idoso na execução das atividades de vida diária.** Revista Eletrônica de Ciências Humanas, Saúde e Tecnologia, Uruaçu. 2014, vol. 5, n. 1. ISSN 2238-9547.
9. PARREIRA, S. L. S. **Quantificação da força muscular e habilidades motoras de pacientes com distrofia muscular de Duchenne, em tratamento com corticoterapia.** São Paulo. 2005.
10. RUY, E. L.; ROSA, M. I. **Perfil epidemiológico de pacientes com traumatismo crânio encefálico.** Associação Medica Brasileira, Extremo Sul Catarinense. 2011, vol. 40, n. 3, ISSN 0004-2773.
11. BARBOSA, I. L. *et al.* **Fatores desencadeantes ao trauma crânioencefálico em um hospital de emergência municipal.** Revista Baiana de Saúde Pública, v.34, n.2, p. 240-253 abr./jun. 2010.
12. FILHO, V. P. D. *et al.* **Fatores que influenciaram a evolução de 206 pacientes com traumatismo cranioencefálico grave.** Arq Neuropsiquiatr, 2004;62(2-A):313-318, ISSN 1678-4227.
13. JESUS, F. S. *et al.* **Declínio da mobilidade dos pacientes internados em unidade de terapia intensiva.** Revista Brasileira de Terapia Intensiva, 2016; v.28, n.2 114-119, ISSN 20160025.
14. GARCIA, G. N. *et al.* **Avaliação da independência funcional de pacientes pós-internados em unidade de terapia intensiva.** ConScientiae Saúde, São Paulo. 2012; v.11, n.2:296-297.
15. FARIA, L. M. **Impacto do processo de internação em UTI na funcionalidade de pacientes adultos ventilados mecanicamente.** Universidade Federal de Minas Gerais. 2013.
16. CARVALHO, Z. M. F. *et al.* **Avaliação da funcionalidade de pessoas com lesão medular para atividades da vida diária.** Revista Aquichan, Colombia. 2014, vol. 14, n. 2. ISSN 1657-5997.

Correspondência a: Nágila Silva Alves. E-mail: nglarraial@hotmail.com

Artigo recebido em 04/03/19. Aceito em 06/03/19