

DESFECHO FUNCIONAL DO PACIENTE DE TRAUMA CRANIOENCEFÁLICO APÓS A ALTA DA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

FUNCTIONAL OUTCOME OF THE PATIENT WITH TRAUMATIC BRAIN INJURY AFTER DISCHARGE FROM INTENSIVE CARE UNIT

Ana Maria Paulo Costa

Centro Universitário Estácio do Ceará (ESTÁCIO)

Samanta Erlen Martins Pereira

Centro Universitário Estácio do Ceará (ESTÁCIO)

Paulo Marcelo Sá Palácio Câmara

Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

João Vitor Câmara Diógenes Bastos

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Esp. David Jonathan Nogueira Martins

Centro Universitário Estácio do Ceará (ESTÁCIO)

Dr. Vasco Pinheiro Diógenes Bastos

Centro Universitário Estácio do Ceará (ESTÁCIO)

RESUMO

O traumatismo cranioencefálico (TCE) é uma lesão advinda de um trauma externo que gera alterações cranianas, podendo causar fraturas ou afetar as estruturas cerebrais ocasionando prejuízos cognitivos ou funcionais, permanentes ou momentâneos. O presente estudo teve como objetivo avaliar o desfecho funcional do paciente de trauma cranioencefálico após a alta da UTI, traçando o perfil sociodemográfico e verificando o tempo de permanência no setor, o nível de independência funcional, o grau de força muscular entre outras variáveis importantes. A pesquisa foi de caráter exploratório, transversal, descritivo e de abordagem quantitativa dos dados coletados. A coleta de dados foi realizada em um hospital de referência em Trauma na cidade de Fortaleza/CE, no período de maio a setembro/2018. A amostra do estudo foi de 57 pacientes onde houve 14 óbitos, sendo a idade média de $37,32 \pm 18,13$ anos. Houve o acometimento de deformidades tais como lesões por pressão 39,53% (n=17) e fraturas de face 13,95% (n=6). Com tempo de permanência da UTI em média de $20,30 \pm 16,18$ dias. Os valores da Escala de Medical Research Council (MRC) e Escala de Medida de Independência Funcional (MIF) se correlacionam visto que apenas três pacientes foram classificados com independência funcional enquanto 100% da amostra apresentaram valores abaixo da normalidade para a força muscular. Conclui-se que os pacientes de TCE após alta da UTI manifestam prejuízos como fraqueza muscular grave, nível de independência prejudicado afetando sua qualidade de vida.

Descritores: Traumatismos craniocerebrais. Unidades de terapia intensiva. Desempenho Físico Funcional.

ABSTRACT

Traumatic brain injury (TBI) results from an external trauma that generates cranial changes, which can cause fractures or affect brain structures, causing cognitive or functional, permanent or momentary damage. This study aimed to evaluate the functional outcome of the patient with traumatic brain injury after discharge from the ICU, tracing the sociodemographic profile and verifying the length of stay in the sector, the level of functional independence, the degree of muscle strength, among other important variables. It was an exploratory, cross-sectional, descriptive research with a quantitative approach of the collected data. Data collection was carried out at a trauma referral hospital in the city of Fortaleza/CE, from May to September/2018. The study sample consisted of 57 patients with 14 deaths, with average of 37.32 ± 18.13 years of age. Deformities such as pressure ulcers were affected 39.53% (n=17) and facial fractures 13.95% (n=6). With ICU length of stay on average of 20.30 ± 16.18 days. The values of the Medical Research Council Scale (MRC) and Functional Independence Measure Scale (FIM) correlate since only three patients were classified with functional independence, while 100% of the sample presented values below normal for muscle strength. It is concluded that TBI patients after discharge from the ICU manifest impairments such as severe muscle weakness, impaired level of independence that affect their quality of life.

Keywords: Traumatic brain injury. Intensive care unit. Functionality.

1 INTRODUÇÃO

O traumatismo cranioencefálico (TCE) consiste em uma lesão de qualquer natureza advinda de um trauma externo, que gere alterações anatômicas cranianas, podendo causar fraturas ou afetar as meninges, encéfalo e seus vasos, gerando alterações permanentes ou momentâneas do cérebro, podendo ser de origem cognitiva ou funcional (MENON *et al.*, 2010).

O TCE faz 1,5 milhões de vítimas fatais no mundo, anualmente, nos Estados Unidos esse número é de 500 mil, entre eles, 50 mil não conseguem sobreviver e até 20 mil morrem dentro do hospital (SIMÕES; AMORIM, 2015). No Brasil, ocorre meio milhão de hospitalizações por ano devido ao TCE (SILVA *et al.*, 2017). Em 2016, foram realizadas 1.136.080 internações devido a causas externas variadas com 27.711 óbitos, dentre essas internações, 47.380 só no estado do Ceará com 1.347 óbitos (DATASUS, 2016).

Os dados epidemiológicos na cidade de Fortaleza referentes ao mesmo período apontam para 24.138 internações, o que gerou um total de 983 óbitos, dessas internações, 110 foi de ocupantes de automóvel o que resultou em um total de 7 mortes (DATASUS, 2016).

Os mecanismos do TCE podem ser divididos em duas classes, a primeira é a lesão que ocorre devido a penetração do crânio por objetos pontudos, cortante ou projétil de arma de fogo, logo o parênquima encefálico é diretamente atingido, no trauma fechado e sem penetração intracraniana acontece uma aceleração e desaceleração rápidas no movimento do acidente, ocasionando lesão nas veias cerebrais que se chocam contra a caixa craniana e conseqüente estiramento das estruturas do tronco encefálico resultando em uma contusão temporária ou ruptura total (ANDRADE *et al.*, 2009).

A segunda classe de lesões ocorre após o acidente como consequência de uma cascata de interações do ambiente intra e extracerebrais, o paciente pode apresentar hipotensão arterial, hipoglicemia, hipercarbia, distúrbios hidroeletrólíticos em geral, posteriormente distúrbios metabólicos, presença de substâncias neurotóxicas e variações hemodinâmicas no espaço intracraniano (SIMÕES; AMORIM, 2015).

De acordo com as Diretrizes de Atenção à Reabilitação da pessoa com traumatismo cranioencefálico, as lesões podem se caracterizar entre difusas, focais e lesão dos envoltórios cranianos (PASCHE *et al.*, 2015). Entre as lesões difusas existem a Concussão, onde a fisiopatologia não é totalmente explicada, mas acontece devido à aceleração no movimento da cabeça gerando perda de consciência transitória e posterior retorno a normalidade em cerca de 6 horas. Na concussão ocorrem apenas alterações bioquímicas sem danos estruturais (RODRIGUES *et al.*, 2008) e na Lesão Axonal Difusa, resultante de um movimento brusco e intenso do cérebro maior que na concussão ocasionando ruptura de axônios, vasos sanguíneos e/ou outras estruturas, sendo caracterizada também por coma acima de 6 a 24 horas podendo evoluir com perda psicológica e neurológica (ANDRADE *et al.*, 2010); e a Hemorragia Meníngea Traumática, que resulta em ruptura de vasos no espaço subaracnóideo. Os vasos atingidos são veias e artérias corticais que passam pelo espaço subaracnóideo (GARCIA; GARCIA, 2011).

Entre as lesões focais existe a Contusão cerebral, onde vasos pequenos sofrem um trauma com emissão de sangue, edema, necrose e isquemia posteriores podendo aparecer no local do trauma ou no lado oposto (SILVA *et al.*, 2015); o Hematoma Extradural Agudo, que ocorre secundário as fraturas com sangramento da artéria meníngea média com posterior afecção da dura-máter e aumento da pressão intracraniana (ARAÚJO *et al.*, 2012); o Hematoma Subdural Agudo, onde ocorre presença de sangue no espaço entre a dura-máter e aracnoide (BADKE *et al.*, 2011); o Hematoma Subdural Crônico, que ocasiona um acúmulo de sangue fluido ou coagulado sendo caracterizado por progressão crônica e acontece com mais frequência por quedas devido ao alcoolismo (NETO *et al.*, 2015); e o Hematoma Intracerebral, por conta de ruptura de vasos intraparenquimatosos, essa lesão pode ocorrer também por conta de vários outros fatores e doenças pré-estabelecidas como trombozes e distúrbios de coagulação (NOGUEIRA *et al.*, 2012).

As lesões dos envoltórios cranianos podem ser divididas em Escalpo, que é uma lesão cutânea podendo haver sangramento elevado e em Fraturas cranianas, que geram uma descontinuidade óssea e podem ser do tipo linear, cominutiva (múltiplos pedaços), afundamento e outros (PASCHE *et al.*, 2015).

A partir dos diferentes tipos de lesões, podemos avaliar e classificar a gravidade do TCE. Nesse contexto, é importante usar a Escala de Coma de Glasgow (ECG), instrumento que verifica as respostas motora, verbal e abertura ocular. Com esses parâmetros verificamos o grau de comprometimento neurológico e dependendo da pontuação classifica-se o TCE em: leve (14 ou 15 pontos com amnesia transitória), moderado (9 a 13 pontos com perda e déficit neurológico focal) e grave (3 a 8) (SILVA *et al.*, 2017; LESUR; NISHIDA; RODRIGUES, 2017).

Algumas classificações consideram apenas as categorias leve (13 a 15), moderado (9 a 12) e grave (3 a 8) (MORGADO; ROSSI, 2011; FREITAS; OLIVEIRA; PEREIRA, 2014). O TCE de nível leve ainda pode ser dividido em baixo, médio e de alto risco (GENTILI *et al.*, 2011).

Através da avaliação, podemos delimitar quais as sequelas do paciente de TCE, estas podem ser de cunho físico (motor), cognitivo ou emocional (comportamental), as sequelas cognitivas afetam o nível de atenção, linguagem, memória e funções executivas (TABAQUIM; LIMA; CIASCA, 2012).

Dentre as sequelas motoras temos as disfunções musculoesqueléticas, alterações de tônus e postura posteriormente evoluindo para um quadro clínico de espasticidade e conseqüentes deformidades e contraturas, pode haver lesões cerebelares, o que implica em déficits de coordenação motora, ataxia, tremores involuntários e alterações na coordenação viso-espacial (SOUZA; AGRELLE; SANTOS, 2015).

Outras sequelas com manifestações sistêmicas podem surgir de acordo com o local e nível das lesões, como: problemas no processo de deglutição devido a disfagia orofaríngea (PADOVANI *et al.*, 2007; SILVA *et al.*, 2012), deficiência no processo de coagulação (AFFONSECA *et al.*, 2007), hemiplegia, hemiparesia, alterações de marcha, condições urinárias e intestinais debilitantes, distúrbios cardiovasculares, dinâmica respiratória deficitária entre outras (PASCHE *et al.*, 2015).

Além dos problemas citados, o paciente de TCE é comumente hospitalizado permanecendo imobilizado por um bom tempo, o imobilismo gera encurtamento dos músculos, tendões e ligamentos ocasionando alinhamento incorreto e posicionamento errado das estruturas anatômicas, essa condição pode prejudicar o processo de reabilitação após a alta devido a diminuição da amplitude articular, contraturas, dificuldades para permanecer na posição ortostática e para deambular (COSTA; PEREIRA, 2012).

Outra complicação no período de hospitalização é a ossificação heterotópica neurogênica que acontece devido a uma formação óssea em volta dos tecidos moles da articulação, acometendo principalmente a articulação do quadril, joelho e cotovelo e surgindo por volta dos seis primeiros meses após o TCE, o paciente sente dor local com eritema, febre e redução na amplitude dos movimentos da articulação (PASCHE *et al.*, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2012).

Após a avaliação, se o paciente se mantém alerta, consciente, assintomático e neurologicamente normal, é mantido sob observação por até 48h e posteriormente pode receber alta depois de uma reavaliação, nesse período ocorre o monitoramento, por exemplo, da pressão intracraniana, pois a elevação desse parâmetro indica lesão neurológica secundária aumentando o tempo de hospitalização (GENTILI *et al.*, 2011).

Muitos pacientes de TCE grave acabam necessitando de intubação endotraqueal para instalação de Ventilação Mecânica (VM), o que aumenta o tempo de internação, mas é necessário para proteção de via aérea, melhora da oxigenação e assistência ventilatória (ABREU; ALMEIDA, 2009). A VM por sua vez, pode trazer uma série de complicações incluindo aumento de risco para infecção pulmonar principalmente pneumonia (MOTA *et al.*, 2017), lesão de vias aéreas devido ao contato direto com o tubo endotraqueal, estenose traqueal entre outras (MOTA *et al.*, 2017; MOTA; CAVALHO; BRITO, 2012).

Após o período de VM, se o paciente apresenta melhora ocorre o processo de extubação onde também pode haver complicações e cerca de 5-20% dos pacientes com TCE não conseguem sucesso tendo que ocorrer uma reintubação aumentando o tempo de UTI (RESI *et al.*, 2013). Quanto mais tempo o paciente precisa ficar numa UTI maior são os riscos de infecção hospitalar. Estudos revelam grande mortalidade desses pacientes devido aos riscos de contaminação, muitos evoluem com sepse e falência respiratória (GENTILI *et al.*, 2011; JUNIOR; SILVA, 2014).

Barbas, Isola e Farias (2013) recomendam que em até 7 dias, seja realizado a traqueostomia precoce para paciente com TCE grave e ECG < 8. Para Junior e Silveira (2017) esse procedimento apesar de trazer benefícios e reduzir o tempo de internação pode acarretar também alguns eventos como enfisema subcutâneo e estenose de traqueia.

Baseado nisso, surgiu o interesse em realizar essa pesquisa com o a pergunta de partida: Qual o desfecho funcional dos pacientes que sofreram TCE após o período de internação na UTI e quais suas principais limitações funcionais?

A relevância desse estudo está em poder agregar conhecimento na área da saúde sobre as dificuldades que o paciente de TCE possui após alta da UTI auxiliando na reabilitação desses indivíduos e retorno as atividades da vida diária.

O presente estudo teve como objetivo geral avaliar o desfecho funcional do paciente de trauma cranioencefálico após a alta da unidade de terapia intensiva, e objetivos específicos como traçar o perfil sociodemográfico da amostra em estudo, avaliar as condições funcionais e verificar a qualidade de vida dos pacientes com TCE após a alta da Unidade Terapia Intensiva.

2 METODOLOGIA

O percurso metodológico seguido foi de um estudo exploratório, transversal, descritivo e de caráter quantitativo dos resultados apresentados. A coleta de dados foi realizada no Hospital Instituto Doutor José Frota (IJF), localizado na cidade de Fortaleza/CE, no período de maio a setembro/2018, mediante aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do IJF (Protocolo nº 2.624.757).

A população foi composta por pacientes que ficaram internados na Unidade de Terapia Intensiva (adulto) do IJF com diagnóstico médico de TCE e que receberam alta do setor no período do estudo, totalizando 57 pacientes, a coleta de dados foi então realizada nas unidades para as quais os pacientes eram transferidos em até 48h após a sua saída da UTI. Os pacientes que se recusaram ou não se sentiram bem durante a realização da pesquisa foram imediatamente excluídos do estudo.

Foram analisadas as seguintes variáveis: tempo de internação na UTI, período entre a entrada no hospital e internação na UTI, fraqueza muscular, nível de independência funcional bem como, idade, peso, cognição e tipo de TCE.

Os participantes foram avaliados a partir de um instrumento de coleta de dados construída pelos pesquisadores, que constava de dados pessoais epidemiológicos, e também de dados coletados pela aplicação das três escalas: Escala de Medical Research Council (MRC), Escala de Medida de Independência Funcional (MIF) e a Escala Visual Analógica (EVA), para avaliação da presença e nível de dor. Também foi adicionada a ficha de avaliação a Escala de Dor a Palpação (EDP) onde se palpa as estruturas acometidas e classifica-se o paciente em: grau I quando ocorrer queixa de dor, grau II quando ocorre queixa de dor e retração, grau III quando o paciente se queixa de dor e se afasta e grau IV quando o paciente não permite a palpação.

A MRC consiste em 6 movimentos que o participante deve realizar, três movimentos com o membro superior e mais três com o membro inferior, onde esses movimentos e grupos musculares responsáveis são classificados a partir da Escala de Oxford, onde o grau de força muscular pode estar entre 0 (nenhum movimento ou contração muscular) e 5 (movimento completo contra a resistência do avaliador); foram testados os membros do lado direito e esquerdo; a partir da somatória da pontuação atingida chegamos a confirmação de fraqueza muscular significativa (>48) ou grave (>36), tetraparesia (=0) ou força normal (=60) (LATRONICO; GOSSELINK, 2015).

A MIF é uma escala que possui várias atividades da vida diária de qualquer pessoa como alimentação, banho e limpeza do corpo entre outras e algumas capacidades importantes para a funcionalidade como a capacidade de compreensão e expressão de pensamentos; a partir dessa escala classificamos a independência do participante de 1 (precisa de assistência total) a 7 (possui independência completa). A partir da pontuação somam-se os escores totais alcançados, se o valor for >18 significa uma dependência completa, se a soma for entre 19-103 significa uma dependência modificada e quando a soma dos escores for entre 104-126 significa independência modificada ou completa (WIETHAN; SOARES; SOUZA, 2017).

Outras condições foram observadas e registradas na ficha de coleta de dados a partir do estudo dos prontuários como o tempo de internação na UTI, causa do TCE, o peso e altura para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), a presença de escaras na pele ou deformidades entre outros fatores que interferem na funcionalidade humana. Por fim, as informações das fichas de coleta de dados foram analisadas e apresentadas em forma de tabelas e gráficos elaboradas pelo programa Microsoft Excel 2016 onde foi feita a verificação quantitativa das informações.

3 RESULTADOS

A população do estudo foi composta de 57 pacientes, sendo que 24,56% (n=14) foram a óbitos ainda durante a internação da UTI, ficando a amostra do estudo com 75,47% (n=43) dos pacientes que foram admitidos na Unidade e tiveram alta UTI no período da coleta. A idade média da amostra foi de 37,32 ± 18,13 anos, sendo o gênero masculino o predominante (95,34%, n=41).

Com relação à profissão o autônomo foi o mais encontrado com 34,88% (n=15) e a existência de doenças anteriores à internação foi evidenciada em 18,60% (n=8), porém alguns tinham mais de uma, sendo que a hipertensão foi evidenciada em 6,97% (n=6). O IMC da amostra estudada era de 22,23 ± 1,45 kg/m², estando os participantes do estudo antes do traumatismo dentro da normalidade (QUADRO 1).

O motivo da admissão no hospital para 69,76% (n=30) da amostra foi o acidente automobilístico, envolvendo moto em 88,66% (n=26), seguido de queda da própria altura (ou de elevações) com 16,27% (n=7) (QUADRO 1).

Quadro 1 – Distribuição dos dados epidemiológicos da amostra em estudo. Fortaleza/CE, 2018

	Média Geral	Desvio-padrão (dp)	
Idade	37,32	± 18,13	
IMC	22,23	± 1,45	
Variáveis	Achados	(n)	(%)
Causa do TCE	Acidente automobilístico	30	69,76
	Queda da própria altura	7	16,30
	Espancamento	3	6,97
	PAF em face/crânio	3	6,97
Doenças Preexistentes	Asma	1	2,32
	Diabetes	3	6,97
	Hipertensão	6	13,95
	CA útero	1	2,32
	Depressão	1	2,32
	Não	35	81,39
Óbitos		14	24,56

Fonte: Da pesquisa.

Sobre o período entre a admissão no hospital e a permanência na UTI, a média geral foi de 25,75 ± 17,44 dias, sendo esse tempo para os que sobreviveram de 26,70 ± 17,97 dias. O período de permanência na UTI foi em média de 20,30 ± 16,18 dias.

Dentre as complicações adquiridas durante a internação hospitalar foi detectado que a existência de lesões por pressão em 39,53% (n=17). A deformidade facial foi outro fator encontrado no estudo, porém em um número de seis pacientes (13,95%) (TABELA 1).

Tabela 1 – Distribuição dos dados de acordo com a existência de lesões por pressão e local de desenvolvimento. Fortaleza/CE, 2018

Lesões por Pressão		n	%
Sim	Occipital	6	13,95%
	Sacral	11	25,58%
	Glúteo	1	2,32%
	Calcâneo	3	6,97%
Não		26	60,46
TOTAL		43	100,00
Deformidades		n	%
Sim	Face	6	13,95%
Não		37	86,04
TOTAL		43	100,00

Fonte: Da pesquisa.

Dos pacientes avaliados, 44,18% (n=19) apresentavam-se colaborativos na avaliação do nível de dor pela escala analógica (EVA), sendo que desses a dor nos MMII foi referida por 17,64% (n=3) com nível médio de 8,40 ± 2,70 (QUADRO 2).

Quadro 2 – Distribuição dos dados de nível participação e local da dor da amostra em estudo. Fortaleza/CE, 2018

Nível Participação	Local da Dor	(n)	(%)
Colaborativos		19	44,18
	Cabeça	2	10,52
	MMSS	1	5,28
	MMII	3	15,78
	Não Refere	13	68,42
Desorientado		5	11,62
Não Colabora		9	20,93
Torporoso/vigil		10	23,25

Fonte: Da pesquisa.

Com relação ao nível de força muscular, nos pacientes colaborativos, a média geral dos escores alcançados na escala MRC foi de $35,50 \pm 12,24$, representando valores considerados abaixo da normalidade, com força muscular reduzida.

O nível de independência funcional avaliado através da escala MIF resultou em uma média geral dos escores igual a $2,26 \pm 1,90$, a partir da classificação foi verificado que 53,48% (n=23) necessitam de assistência total e somente 6,97% (n=3) com uma independência completa (TABELA 2).

Tabela 2 – Distribuição dos dados de acordo com o nível de independência funcional da amostra em estudo. Fortaleza/CE, 2018

MIF	n	%
1	25	53,48
2	9	20,93
3	3	6,97
4	1	2,32
5	2	4,65
6	2	4,65
7	3	6,97
TOTAL	43	100,00

Fonte: Da pesquisa.

4 DISCUSSÃO

No presente estudo foi obtido uma amostra de 43 pacientes (75,47%) do total (n=57) devido 14 terem ido a óbito (24,56%), e se constatou uma predominância do sexo masculino (n=41). A principal causa do TCE foi através de acidentes automobilísticos resultando num total de 30 pacientes (69,76%). Ascari *et al.* (2013) encontraram resultados semelhantes com 72% (n=216) de vítimas de acidentes de trânsito. Para Biffe *et al.* (2017) 67,3% (n=2191) dos indivíduos do sexo masculino sofreram acidentes automobilísticos na cidade de São Paulo, sendo os motociclistas os mais envolvidos com 47,6% (n=731).

É notável no estudo apresentado e em outros semelhantes que o sexo masculino é o mais acometido nos acidentes automobilísticos, sendo os incidentes com motociclistas os mais prevalentes, mostrando sua predominância nas emergências e nas UTI por causa de TCE. Magalhães *et al.* (2017) destacam que também houve prevalência de acidentes de trânsito como principal causa de TCE sendo também o sexo masculino o mais atingido, nesse mesmo estudo foi visto que uma das causas significativas de TCE são as quedas.

Ao analisar a variação da idade tem-se uma variação entre 20 a 47 anos, achados que são semelhantes aos encontrados por Biffe *et al.* (2017), a variação da faixa etária mais afetada pelos acidentes de trânsito foi entre 20 a 29 anos, com 33% (n=1074), 30 a 39 anos, com 20,3% (n=661), e 40-49 anos com 14,5% (n=472). No presente estudo também se verificou um acidentado de motocicleta com 16 anos de idade, comparando com o estudo de Melo *et al.* (2006) onde a partir da amostra avaliada, houve

predominância de adolescentes vítimas de TCE em acidentes de motocicleta, o que representou 45,4% (n=177).

De acordo com os dados colhidos, a principal causa de TCE foram os acidentes automobilísticos, em contradição com os resultados do estudo de Gaudêncio e Leão (2013) que verificou que as quedas foram as principais causas do TCE, levando a 40% dos casos de internação e os acidentes de trânsito representando 32,4%. O mesmo estudo aponta que o tipo de TCE mais frequente foram os hematomas subgaleais, diferente dos resultados na presente pesquisa sendo a maior incidência relativo às contusões cerebrais.

Sobre o tempo de hospitalização, no estudo de Nascimento *et al.* (2017) com uma amostra de 128 participantes, houve predominância entre 1 e 7 dias (57,03%), porém o período de permanência na UTI não é discriminado nesse trabalho. Já na presente pesquisa o tempo de hospitalização foi de $25,75 \pm 17,44$ dias e o tempo de UTI foi em média de $20,30 \pm 16,18$ dias. Devido a falta de trabalhos que especifiquem o tempo de internação na UTI dos pacientes com TCE não foi possível realizar comparações em relação a essa variável que como visto nesse trabalho, influencia na capacidade funcional resultante do paciente juntamente com seu contexto clínico.

Para Borghardt *et al.* (2016), a principal complicação apresentada em pacientes hospitalizados são as lesões por pressão que tem relação direta com o tempo de internação, pois as lesões por pressão afetaram apenas 29% dos pacientes que ficaram internados por menos de 10 dias e 71% dos que ficaram internados por mais de 10 dias. No presente estudo não houve essa correlação com o tempo já que a porcentagem dos que não apresentaram lesões por pressão foi bem maior independente do tempo de hospitalização.

Em pesquisa realizada por Wiethan, Soares e Souza (2017), a funcionalidade de pacientes internados na UTI foi avaliada previamente, outra na alta imediata e outra após 30 dias, comparando os resultados entre a primeira e a segunda avaliação houve perda da funcionalidade em 62% e após 30 dias houve melhora de 35% evidenciando diretamente o prejuízo funcional devido à internação em UTI. Nesse trabalho houve apenas uma avaliação com a MIF, porém também mostrando que a maioria (53,48%) foi classificada com dependência funcional completa.

A funcionalidade avaliada através da escala MIF especificamente realizada em pacientes com TCE internados em UTI não é muito bem descrita na literatura, porém a influência do tempo de internação na UTI na funcionalidade desses pacientes é muito explorada em diversos estudos.

Também é escassa na literatura pesquisada a presença de avaliações da MRC em pacientes vítimas de TCE, mas a relação desse parâmetro e a qualidade de vida em pacientes na UTI é bastante estudada, como na conclusão do estudo de Latronico e Gosselink (2015), em que pacientes com fraqueza muscular grave tem mais chances de vir a óbito dentro de um ano após alta da UTI.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos achados nesse estudo foi possível evidenciar que o gênero masculino é predominante nos acidentes automobilísticos, sendo essa a causa mais comum do TCE na amostra avaliada onde a média de idade era de $37,32 \pm 18,13$ anos. O tempo de internação na UTI teve média de $20,30 \pm 16,18$ dias e o tempo total de hospitalização teve média de $26,70 \pm 17,97$ dias.

O MRC teve média de $35,50 \pm 12,24$ mostrando valores abaixo dos padrões de normalidade sendo classificados com fraqueza muscular grave. Os escores alcançados na escala MIF mostraram que a maioria dos avaliados 53,48% (n=23) foi classificado com dependência completa necessitando de assistência total para realização de atividades diárias.

Conclui-se que, na amostra avaliada, a tendência dos pacientes de TCE após alta da UTI é apresentarem várias limitações funcionais e cognitivas tais como fraqueza muscular grave, acarretando índice baixo de funcionalidade devido ao tempo de internação e falta de mobilidade durante esse período impactando na sua qualidade de vida. Também deve-se concluir que os dados sobre funcionalidade em pacientes de TCE após período de internação são bastantes escassos.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. O.; ALMEIDA, M. L. Manuseio da ventilação mecânica no trauma cranioencefálico: hiperventilação e pressão positiva expiratória final. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, v. 21, n. 1, p. 72-79, 2009.

- AFFONSECA, C. A.; CARVALHO, L. F. A.; GUERRA, S. D.; FERREIRA, A. R.; GOULART, E. M. A. Distúrbios de coagulação em crianças e adolescentes com traumatismo cranioencefálico moderado e grave. **J. Pediatria**, v. 83, n.3, p. 274-82, 2007.
- ANDRADE, A. F.; PAIVA, W. S.; AMORIM, R. L. O.; FIGUEIREDO, E. G.; NETO, E. R.; TEIXEIRA, M. J. Mecanismos de lesão cerebral no traumatismo cranioencefálico. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, v. 55, n. 1, p. 75-81, 2009.
- ANDRADE, A. F.; PAIVA, W. S.; AMORIM, R. L. O.; TAVARES, W. M.; TEIXEIRA, M. J. Lesões difusas no traumatismo cranioencefálico: aspectos clínicos, fisiopatologia e classificação. Faculdade de Medicina de Jundiaí SP Brasil. **Perspectivas Médicas**, v. 21, n. 1, p. 32-37. 2010.
- ARAUJO, J. L. V.; AGUIAR, U. P.; TODESCHINI, A. B.; SAADE, N.; VEIGA, J. C. E. Análise epidemiológica de 210 casos de hematoma extradural traumático tratados cirurgicamente. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 39, n. 4, p. 268-271, 2012.
- ASCARI, R. A.; CHAPIESKI, C. M.; SILVA, O. M.; FRIGO, J. Perfil epidemiológico de vítimas de acidente de trânsito. **Rev. Enferm. UFSM**, v. 3, n. 1, p. 112-121, 2013.
- BADKE, M. R.; PERDONSSINI, L. G. B.; DALMOLIN, I. S.; SASSI, M. M. Hematoma subdural agudo traumático: Um Estudo de Caso. **Rev. Contexto & Saúde**, Ijuí, v. 10, n. 20, p. 999-1004, 2011.
- BARBAS C. S. V.; ÍSOLA A. M.; FARIAS A. M. C. Diretrizes brasileiras de ventilação mecânica. **Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia**, p. 16-18, 2013.
- BIFFE, C. R. F.; HARADA, A.; BACCO, A. B.; COELHO, C. S.; BACARELLI, J. L. F.; SILVA, K. L.; BRACCLARELLI, L. A. D.; BELONI, M.; BERNARDES, M. L. G.; LACERDA, S. R.; SILVA, T. I. Perfil epidemiológico dos acidentes de trânsito em Marília, São Paulo, 2012. **Epidemiol. Serv. Saúde**, v. 26, n. 2, p. 389-398, 2017.
- BORGHARDT A. T.; PRADO T. N.; BICUDO S. D. S.; CASTRO D. S.; BRINGUENTE M. E. O. Úlcera por pressão em pacientes críticos: incidência e fatores associados. **Rev Bras Enferm**, v. 69, v. 3, p. 460-467, 2016.
- COSTA, A. C. S. M.; PEREIRA, C. U. Traumatismo cranioencefálico na infância: aspectos clínicos e reabilitação. **Pediatria Moderna**, v. 48, n. 2, p. 52-56, 2012.
- DATASUS. **Internações e óbitos no Brasil por causas externas variadas em 2016**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/fiuf.def>. Acesso em: 27 ago. 2017.
- FREITAS, Z. M. P.; OLIVEIRA, D. M. P.; PEREIRA, C. U.; Escalas para avaliação do nível de consciência em trauma cranioencefálico e sua relevância para a prática de enfermagem em neurocirurgia. **Arq. Bras. Neurocir.**, v. 33, n. 1, p. 22-32, 2014.
- GARCÍA, P. L. R.; GARCÍA, D. R. Hemorragia subaracnoidea: epidemiología, etiología, fisiopatología y diagnóstico. **Rev. Cubana. Neurol. Neurocir.**, v. 1, n. 1, p. 59-73, 2011.
- GENTILI, J. K. A.; HIMURO, H. S.; ROJAS, S. S. O.; VEIGA, V. C.; AMAYA, L. E. C.; CARVALHO, J. C. Conduas no paciente com trauma cranioencefálico. **Rev. Bras. Clin. Med.**, v. 9, n. 1, p. 74-82, 2011.
- GAUDÊNCIO, T. G.; LEÃO, G. M.A Epidemiologia do Traumatismo Crânio- Encefálico: Um Levantamento Bibliográfico no Brasil. **Rev. Neurocienc.**, v. 21, n. 3, p. 427-434, 2013.
- JUNIOR, L. C. M. C.; SILVA, R. R. Sepsis em pacientes com traumatismo cranioencefálico em unidade de terapia intensiva: fatores relacionados à maior mortalidade. **Rev. Bras. Ter. Intensiva.**, v. 26, n. 2, p. 148-154, 2014.
- JUNIOR, J. G. S.; SILVEIRA, J. M. Influência da traqueostomia no tempo de ventilação mecânica. **Rev. Amazônia Science & Health**, v. 5, n. 1, p. 35-39, 2017.

- LATRONICO N; GOSELINK. Abordagem dirigida para o diagnóstico de fraqueza muscular grave na unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 27, n. 3, p. 199-201, 2015.
- LESUR, G. R.; NISHIDA, M. B.; RODRIGUES, J. M. S. Necessidade de tomografia computadorizada em pacientes com trauma cranioencefálico de grau leve. **Rev. Faculdade Ciências Médicas Sorocaba**, v. 19, n. 2, p. 76-80, 2017.
- MAGALHÃES A. L. G.; SOUZA L. C.; FALEIRO R. M.; TEIXEIRA A. L.; MIRANDA A. S. Epidemiologia do traumatismo cranioencefálico no Brasil. **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 53, n. 2, p. 15-22, 2017.
- MELO, J. R. T.; SANTANA, D. L. P.; PEREIRA, J. L. B.; RIBEIRO, T. F. Traumatismo cranioencefálico em crianças e adolescentes na cidade do Salvador – Bahia. **Arq. Neuropsiquiatr**, v. 64, n. 4, p. 994-996, 2006.
- MENON, D. K.; SCHWAB, K.; WRIGHT, D. W.; MASS, A. I.; Position statement: definition of traumatic brain injury. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, Philadelphia, v. 91, n. 11, p. 1637-1640, 2010.
- MORGADO, F. L.; ROSSI, L. A. Correlação entre a escala de coma de Glasgow e os achados de imagem de tomografia computadorizada em pacientes vítimas de traumatismo cranioencefálico. **Radiol. Bras.**, v. 44, n. 1, p. 35-41, 2011.
- MOTA, E. C.; OLIVEIRA, S. P.; SILVEIRA, B. R. M.; SILVA, P. L. N.; OLIVEIRA, A. C. Incidência da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. **Medicina Ribeirão Preto**, Online, v. 50, n. 1, p. 39-46, 2017.
- MOTA, L. A. A.; CAVALHO, G. B.; BRITO, V. A. Complicações laringeas por intubação orotraqueal: Revisão da literatura. **Int. Arch. Otorhinolaryngol.**, São Paulo, Brasil, v.16, n.2, p. 236-245, 2012.
- NASCIMENTO, E. T. N.; MACIEL, M. P. G. S.; OLIVEIRA, K. C. P. N. Análise epidemiológica das internações por trauma cranioencefálico em um hospital de urgência e emergência. **Rev Enferm UFPE**, v. 11, n. 7, p. 2864-2870, 2017.
- NETO, J. F.; ARAUJO, J. L.V.; FERRAZ, V. R.; HADDAD, L.; VEIGA, J. C. E. Hematoma subdural crônico: análise epidemiológica e prognóstica de 176 casos. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 42, n. 5, p. 283-288, 2015.
- NOGUEIRA, R.; SOARES, B. A.; ALMEIDA, F. S.; DIAS, B. A.; ALVES, G. L. L.; SILVA, L. J. Angiopatia Amiloide Cerebral. **Rev. Med. Saude. Brasilia**, v. 1, n. 2, p. 105-12, 2012.
- PADOVANI, A. R.; MORAES, D. P.; MANGILI, L. D.; ANDRADE, C. F. R. Protocolo Fonoaudiológico de Avaliação do Risco para Disfagia (PARD). **Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.**, v. 12, n. 3, p. 199-205, 2007.
- PASCHE, D. F.; MENDES, V. L.F.; LOPES, C. V. M.; MENDES, V. L. F. **Diretrizes de atenção a reabilitação da pessoa com traumatismo cranioencefálico**. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília-DF, p. 28-30, 2015.
- RODRIGUES, T. P.; DIAS, M. A.; HOHL, A.; MAZZUCO, T. L. Bases fisiopatológicas do traumatismo cranioencefálico e insuficiência hipofisária pós-traumática. **Biosaúde**, Londrina, v. 10, n. 2, p. 129-146, 2008.
- SILVA, J. A.; SOUZA, A. R.; FEITOZA, A. R.; CAVALCANTE, T. M. C. Traumatismo cranioencefálico no município de Fortaleza. **Rev. Enferm. Foco**, v. 8, n. 1, p. 22-26, 2017.
- SILVA, R. G.; MOTONAGA, S. M.; COLA, P. C.; GATTO, A. R.; RIBEIRO, P. W.; CARVALHO, L. R.; SCHELP, A. O.; JORGE, A. G.; PERES, F. M.; DANTAS, R. O. Estudo multicêntrico sobre escalas para grau de comprometimento em disfagia orofaríngea neurogênica. **Rev. Soc. Bras. Fonoaudiol.**, v. 17, n. 2, p. 167-70, 2012.
- SILVA, S. R. A.; ARAÚJO, M. Z.; TACIO, R.; SILVA, J.; PEREIRA, B. B. M.; MEDEIROS, A. C. O traumatismo cranioencefálico moderado e grave. **Rev. Intensa**, Pombal-PB, v. 9, n.1, p. 38-42, 2015.

OLIVERA, E; LAVRADOR, J. P.; SANTOS, M. M.; ANTUNES, J. L. Traumatismo Crânio-Encefálico: Abordagem Integrada. **Acta. Med. Port.**, v.25, n. 3, p.179-192, 2012.

REIS, H. F. C.; ALMEIDA, M. L. O.; SILVA, M. F.; ROCHA, M. S. A falência da extubação influencia desfechos clínicos e funcionais em pacientes com traumatismo cranioencefálico. **J. Bras. Pneumol.**, v. 39, n. 3, p. 330-338, 2013.

SIMÕES, M. G.; AMORIM, R. L. O. Traumatismo Cranioencefálico e Modelos Prognósticos: Revisão de Literatura. **J. Bras. Neurocirurg.**, v. 26, n. 1, p. 57-67, 2015.

SOUZA, J. A.; AGRELLI, T. F.; SANTOS, N. T. O. **POP**: Reabilitação Fisioterapêutica nos Pacientes com Diagnóstico de Traumatismo Cranioencefálico - Unidade de Reabilitação do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Uberaba: EBSEH – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. EBSEH. Hospitais Universitários Federais, 2015.

TABAQUIM, M. L. M.; LIMA M. P.; CIASCA, S. M. Avaliação neuropsicológica de sujeitos com lesão cerebral: uma revisão bibliográfica. **Rev. Psicopedagogia**, v. 29, n. 89, p. 236-43, 2012.

WIETHAN, J. R. V.; SOARES, J. C.; SOUZA, J. A. Avaliação da funcionalidade e qualidade de vida em pacientes críticos: série de casos. **Acta. Fisiatr**, v. 24, n. 1, p. 7-12, 2017.

SOBRE OS AUTORES

Ana Maria Paulo Costa

Graduação em Fisioterapia pela Faculdade Estácio do Ceará, Estácio FIC, Brasil.
Contato: ana.maria98@gmail.com

Samanta Erlen Martins Pereira

Graduação em Fisioterapia pela Faculdade Estácio do Ceará, Estácio FIC, Brasil.
Conato: samerlen@gmail.com

Paulo Marcelo Sá Palácio Câmara

Graduação em andamento em Medicina pelo Centro Universitário Christus, UNICHRISTUS, Brasil.
Contato: paulomarcelosa@gmail.com

João Vitor Câmara Diógenes Bastos

Discente do Curso de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil.
Contato: jvlcbd@gmail.com

David Jonathan Nogueira Martins

Graduação em Fisioterapia pela Faculdade Estácio do Ceará, Estácio FIC, Brasil. Especialização em Fisioterapia em Terapia Intensiva pela Faculdade Inspirar, INSPIRAR, Brasil.
Contato: davidjonathan01@hotmail.com

Vasco Pinheiro Diógenes Bastos

Graduação em Fisioterapia, Administração de Empresas e Administração Pública. Especialização em Fisioterapia Cardio-Respiratória (UNIFOR); Administração Hospitalar (FIC). Mestrado em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará, UFC, Brasil. Mestrado em Administração pela Universidade Estadual do Ceará, UECE, Brasil. Doutorado em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará, UFC, Brasil.
Contato: vascodiogenes@yahoo.com.br