Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro,
v10,2022/10
ISSN 2178-6925

REABILITACÃO PULMONAR DO PACIENTE COM TCE GRAVE EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA.

PULMONARY REHABILITATION OF PATIENTS WITH SEVERE TCE IN INTENSIVE CARE UNIT.

Anne Karoline Carvalho Soares
E-mail: anne_karoline201@outlook.com
Rodrigo Cruvinel
E-mail: rscruvinel@gmail.com
Fernando Duarte Cabral
E-mail: fernandofisio2@hotmail.com
Daniela Gomes de Oliveira
E-mail: danielagomesdgo18@gmail.com

Graduação, Faculdade Unibras, Brasil

Aceite 03/11/2022 Publicação 03/12/2022

RESUMO

O TCE é um trauma que consiste em sequelas ao tecido cerebral que pode ser temporária ou permanente, a lesão craniana e causada por forças externas que pode comprometer o funcionamento físico e intelectual do paciente ele e a principal causa de morte em indivíduos de 5 a 44 anos, predominante no sexo masculino tendo altos custos em saúde, no Brasil a 500 mil novos casos anualmente; A principal causa do TCE e acidentes de veículos são uma das causas mais comuns, seguido de quedas que é mais comum em faixas pediátricas e geriátricas, a violência e responsável por 20% dos casos de TCE que entra armas de fogo, armas brancas e as lesões por esporte como artes marciais. Sendo assim o objetivo desse trabalho é verificar a melhorar forma da atuação do fisioterapeuta no tratamento desses pacientes e na melhor elaboração para a reabilitação do mesmo.

Palavras-chave: Terapia intensiva, TCE, Reabilitação respiratória, escala de Glasgow.

ABSTRACT

TCE is a trauma that consists of sequelae to brain tissue that can be temporary or permanent, cranial injury and caused by external forces that can compromise the physical and intellectual functioning of the patient it and the main cause of death in individuals aged 5 to 44 years, predominant in the male sex having high health

costs, in Brazil to 500,000 new cases annually; The main cause of TCE and vehicle accidents are one of the most common causes, followed by falls that is more common in pediatric and geriatric ranges, violence and responsible for 20% of cases of TCE entering firearms, mae guns and injuries by sport such as martial arts. Thus, the objective of this work is to verify the improvement of the physiotherapist's performance in the treatment of these patients and in the best elaboration for the rehabilitation of the same.

Keywords: Intensive care, TCE, Respiratory rehabilitation.

1 INTRODUÇÃO

O TCE (traumatismo crânio encefálico) trata-se de uma contusão no crânio, acontece geralmente em acidentes resultantes de uma ação mecânica agindo diretamente nos neurônios, vasos sanguíneos e nas células da glia, levando a fraturas, contusões, laceração da pele, processos inflamatórios, neuroquímicos e metabólicos, por exemplo, hipertensão intracraniana que após a lesão pode gera um edema, isquemia, HIC e etc.

O diagnóstico é variado dependendo da lesão, pois os indivíduos que sobrevivem iram apresenta alguns distúrbios neurológicos que incapacita a locomoção e fazeres das atividades diárias simples; sendo que 90% dos casos graves de TCE morrem antes mesmo de receber os primeiros socorros. A conduta multidisciplinar ao chegar ao local deve estabilizar o paciente ver o quadro clinico, pois pacientes com TCE tem alteração no nível de consciência que pode leva até o coma, déficit motor que pode ser imediato ou tardio, alterações da sensibilidade, nos reflexos e alteração principalmente no ritmo e padrão respiratório.

O traumatismo craniano e classificado pelo coma de Glasgow; O TCE leve vai de 13-15, TCE moderado de 9-12, TCE Grave de 3-8, quanto menor a pontuação, mais grave o indivíduo estar, a parte desse estagio o paciente deve ser intubado, a ressuscitação do paciente irá ser parte do oxigênio adequado e intervenção neurocirúrgica deve ser urgente. A abordagem terapêutica deve ser imediata, sendo os cuidados hemodinâmicos e suporte ventilatório os mais importantes (GENTILE et al.,2011).

A ventilação mecânica (VM) é importante me qualquer trauma, os pacientes com TCE precisam receber cuidados na unidade de terapia intensiva (UTI) isso porque eles precisam de estabilidade hemodinâmica, respiratória, metabólicas e nutrientes ao tecido cerebral (ABREU, ALMEIDA, 2009; TOLEDO ET al. 2008).

O TCE resulta distúrbio respiratórios, levando uma queda muitas vezes intensa do CO2, isso resulta em alcalose, hipóxia (PEREIRA et al., 2018). Sendo assim e necessário que os parâmetros do ventilador devem ser verificados pelo fisioterapeuta antes e após a terapia monitorando o conforto respiratório do paciente. A VM é essencial para a ventilação controlada para regular o O2 e CO2, pois e fundamental para o sistema nervoso central para que possa regular seu funcionamento até volta a fazer seu processo natural e sozinho.

Após a pandemia podemos verificar um avanço do espaço e reconhecimento na fisioterapia nas unidades de terapia intensiva pós o fisioterapeuta é essencial no

manejo desses pacientes desde o início da internação até a reabilitação das atividades cotidianas no tratamento, cardiopulmonar, neuromotor.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A Metodologia desse artigo será feito através de revisões literárias utilizando SCIELO, GOOGLE ACADEMICO, além de livros. O artigo abordado trata-se de pesquisas feitas em âmbito hospitalar utilizando prontuários dos pacientes, os artigos utilizados são de profissionais da área da saúde os temas são sobre TCE, reabilitação pulmonar, terapia intensiva especificamente em fisioterapia respiratória.

Os pacientes foram vítimas de TCE com trauma craniano permanente ou contuso, os critérios utilizados foi a escala de Glasgow (ECG) equivalente ou inferior a 8, a definição dos pacientes com TCE grave tem valores de 3 a 8, incluindo a limitações e regressões de tais fatos.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Escala de Glasgow

A escala de Glasgow (GCS) é uma escala de coma utilizada para classificar o nível de consciência do paciente; ela foi criada há 40 anos, é simples e fácil de ser utilizada por qualquer profissional da saúde e atualmente é usada em outros pacientes agudamente doentes em ambulatórios de terapia intensiva, ela usa três critérios; abertura ocular de no máximo 4 pontos, resposta verbal de 5 pontos no máximo e resposta motores de no máximo 6 pontos. Ao final somasse as pontuações fornecidas que fica entre 3 a 15. Indicando o grau da gravidade do trauma e da mortalidade subjacente.

3.1.2 Abertura ocular

O paciente recebe quatro pontos quando a abertura ocular e espontânea, quando são necessários comandos como chamar o paciente ou toca-lo três pontos; caso o paciente não responda é utilizado um estimulo doloroso com pressão da incisura supra orbital ou pinçamento de trapézio ele recebera dois pontos caso ele responda positivamente o estimulo; O paciente que não reage a nenhum estimulo mesmo havendo dor a pontuação dele e de um ponto.

3.1.3 Resposta Verbal

Na resposta verbal a profissional irá fazer perguntas como: qual o nome do paciente, verificar se ele sabe a onde se encontra, se ele responder corretamente ele recebe pontuação máxima de cinco pontos; Caso contrário é avaliado suas habilidades verbais mesmo não sabendo onde estar ou quem é sabendo decorrer ele recebe pontuação quatro, a pontuação três ira para pacientes com fala desorganizadas, aleatórias e fora do contexto; indivíduo que faz apenas ruídos e não há formação de palavras ou frases sua pontuação é dois pontos, a pontuação mínima e de um ponto para pacientes que não a resposta auditiva ou se não

conseguir se comunicar por esta intubado.

3.1.4 Resposta Motora

As respostas motoras do paciente se enquadram em obedecer o comando como segura no dedo, fecha as mãos, mostra a língua tendo pontuação seis; se não houver resposta e necessário avaliar a dor do paciente com os mesmo estímulos citados, se ele conseguir localizar os estímulos sozinhos sua pontuação e cinco , flexionar ou retirar um membro do lugar 4 pontos, fazer rotação e adução dos membros superiores e extensão dos inferiores três pontos, postura de cotização apenas dois pontos, o paciente que não tem estimulo recebe um ponto. O GSC e uma parte do exame neurológico do paciente, em trauma de TCE e sempre necessário avaliar a reatividade das pupilas, reflexos dedo tronco cerebral, tendíneos sinais de respostas planta.

Tabela 1- Escala de Glasglow

VARIAVEIS		ESCORE
ABERTURA OCULAR	ESPONTÂNEA	4
	Á VOZ	3
	Á DOR	2
	NENHUMA	1
RESPOSTA VERBAL	*ORIENTADA*	5
	CONFUSA	4
	PALAVRAS INAPROPRIADAS	3
	PALAVRAS INCOMPREENSIVEIS	2
	NENHUMA	1
RESPOSTA MOTORA	OBEDECE A COMANDOS	6
	LOCALIZAR A DOR	5
	MOVIMENTOS DE RETIRADA	4
	FLEXÃO NORMAL	3
	EXTESÃO ANORMAL	2
	NENHUMA	1
RESPOSTA PUPILAR	NENHUMA	2

*Fonte:*gov.br,acidente vascular cerebral.

Tabela 2- graus de TCE

Níveis de TCE	
TCE LEVE	15 a 13
TCE MODERADO	12 a 9
TCE GRAVE	8 a 3

*Fonte:*gov.br,acidente vascular cerebral.

3.2 TCE GRAVE

O traumatismo craniano (TCE) é uma lesão importante além de muitas vezes ser fatal, o seu prognostico e essencial para o tratamento, pois é uma agressão ao cérebro não possui natureza degenerativa ou congênita, ela e causada por forças externas resultando no comprometimento de habilidades congênitas ou do funcionamento físico, seu quadro neurológico é complexo devido à natureza das lesões que podem estar isoladas ou associadas, determinando comprometimentos diversos (FELIPE, 1990).

O sistema nervoso central possui pouca capacidade de recuperação, sendo assim a lesão pode ocorre focal ou na conta golpe resultando em deslocamentos das estruturas cerebrais, provocando hemorragia parenquimatosa e superficial que podem ser leves ou graves.

Os hematomas intracerebrais traumáticos são lesões raras de forma isolada; geralmente estão associados a algum tipo de hemorragia intracraniana (extra ou saburral) ou contusões cerebrais e edema (MELLO-SOUZA, 2000).

O TCE grave tem que ter atenção redobrada aos valores da pressão intracraniana e os da hemodinâmica sistêmica, sendo apontado que o cérebro precisa de oxigênio (CO2) e de glicose, FSC- fluxo sanguíneo, e produção de lactato como fatores essenciais na recuperação de um TCE grave (CARVALHO).

3.3 Técnicas Cirurgias de Cranioencefálicos (TCE)

Diante de cada caso as lesões que ocorrem podem ser variadas como fraturas, afundamento craniano, contusão, hematoma extra dural, subdural, edema cerebral difuso, lesão axial por ferimentos de arma branca ou de fogo, então e necessário estabelecer a melhor abordagem para o tratamento, podendo ser uma craniotomia para drenagem do hematoma, craniectomia para posterior cranioplastia caso o edema seja importante e correções das fraturas, em certos caso a necessidade de medir a pressão intracraniana na UTI. (NEURO, CONCEITO,2020).

O TCE dependendo do impacto, idade e o tempo de atendimento e essencial para avaliar o destino do paciente, podendo necessitar de cirurgias tardias ou reabordagens.

3.4 Atuações do Fisioterapeuta na reabilitação do paciente com TCE grave

Quando o paciente chega ao ambulatório hospitalar com TCE grave ele automaticamente necessita de intubação para o controle respiratório que pode ser realizado pelo fisioterapeuta que parte desse momento irá acompanhar o paciente para estabelecer os parâmetros ventilatórios mecânicos e controla CO2, estabilização cardiopulmonar para prevenção da hipóxia e hipotensão. A hipóxia e hipotensão tem uma taxa de mortalidade de 2,5 maior sendo que a hiperóxia (PA 02>300mmHg) em pacientes intubados com TCE pode ser detectada.

1ª fase do tratamento

O tratamento de paciente com TCE tem que ter elevação da cabeceira de 30º para o fluxo venoso para reduzir a PIC; **Obs.:** A cabeceira não deve ser elevada em paciente com hipovolemia, pois a elevação causar débito cardíaco no fluxo sanguíneo cardiovascular.

3.4.1 Sedação

A sedação pode ser necessária em pacientes intubados ou pacientes agitados, em outros casos indivíduos com trauma multissistêmico que apresenta lesões dolorosas que requer medicação para amenizar a dor.

Os sedativos e analgésicos de curta duração devem ser usados, de forma que não impeça o profissional de avaliar a capacidade neurológica.

O uso de anticonvulsivos não é indicado por mais de 7 dias após o TCE pois não existe evidencias que realmente inibem o processo convulsivo.

3.4.2 Pressões Intracranianas (PIC)

O PIC pode ser definido como pressão hisdrostática no espaço subaracnóideono ventricular e lombar no indivíduo em posição supina, com referência à pressão atmosférica, em indivíduos normais ele varia de 0 a 10mmHg. (Nocite,1989). Quando o PIC está muito alta ela tem um pico de menor produção, assim o profissional responsável deve ter controle do PIC.

Base da equação PIC = PV = PA x _____RS_____

Re + Rs

Onde:

Pv = Pressão venosa media

Pa = Pressão arterial média

Re = Resistência ao fluxo sanguíneo de entrada

Rs = Resistência ao fluxo sanguíneo de saída

3.4.3 Ventilações Pulmonares e PIC

A $PaCO^2$ é extremamente importante para o controle da PIC, pois quando o PCI está alto pode indica que o paciente pode estar com hérnia transtentorial aguda, um exemplo e quando o paciente está com apneia o PIC aumenta em função da $PaCO^2$; E se $PaCO^2$ estiver a baixo que 25mmHg pode desenvolver isquemia cerebral**.**

3.4.4 Intubação traqueal

A intubação traqueal acompanha o PCI, assim que o paciente é intubado e necessário analisar as condições para manter um bom parâmetro da PCI para minimizar o seu aumento.

3.4.5 Lidocaína

A lidocaína e usada no processo da intubação ela dar um conforto maior para o paciente que está sendo intubado e pode prevenir o aumento da PCI pela intubação traqueal na dose de 1,0-1,5mg.

4 Reabilitação Pulmonar

O Tratamento do paciente com TCE e submetido a ventilação mecânico sendo assim o fisioterapeuta irá utilizar técnicas necessárias para manter sua respiração normal, ele irá avaliar o tórax fazendo ausculta localizando os locais mais comprometidos, observando os parâmetros respiratórios antes da execução das terapias.

Segundo EGAN (2000), a terapia de higiene brônquica envolve o uso de técnicas não invasivas de depuração das vias aéreas destinadas a auxiliar na mobilização e depuração das secreções e melhorar o intercambio gasoso.

O fisioterapeuta usa técnicas convencionais manobras de drenagem,

tapotagem, compressão torácica, vibração torácica, exercícios respiratórios; aspiração da secreção traqueal e tosse assistida, porem se o paciente estiver em ventilação mecânica essa abordagem pose ser invasiva/ou não invasiva, sempre verificando as restrições. Mais sempre e necessário fazer aspiração de secreções nesses pacientes.

O fisioterapeuta trabalha também com as técnicas de reexpansão pulmonar com a manobra de compressão, expansão torácica que são exercícios de respirações profundas, inspirando e sustentando por 3 segundos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo podemos ver a atuação do fisioterapeuta no TCE e que é de extrema importância uma equipe multidisciplinar para cuidar de patologias que envolve neuromotor, cardiorrespiratória, tais complicações precisando de intervenção imediata também para prevenção de outras complicações futuras.

O fisioterapeuta ele promove saúde em qualquer âmbito e principalmente no ambulatório em UTI´s, em que o uso das técnicas corretas nos diversos problemas visa melhorar a vida do paciente, prevenindo a infecção respiratória, melhorando a função pulmonar.

A duração do tratamento fisioterapêutico dependera do tipo da lesão e gravidade do TCE e para uma boa reabilitação será necessário combinar o tratamento médico com a fisioterapia para que possa ser construído as habilidade motoras aos poucos, porém de acordo com a escala de Glasgow se o paciente estiver em nível grave ele é direcionado para a unidade de terapia intensiva que e submetidos a protocolos de ventilação mecânica, sedação, monitoramento intracraniana, fisioterapia respiratória e motora, sendo que a aspiração nesses pacientes e feito com cautela.

A intervenção fisioterapeuta não se encerra na UTI e necessário o acompanhamento após a alta do paciente, ele ainda está com a capacidade de consciência baixo, tendo comprometimento na amplitude das articulações, rigidez e temos que trabalha todos os fatores que deixaram sequelas, treinando o equilíbrio, como pode ser feito a locomoção de forma segura montando exercícios de marcha, exercícios com bola, exercícios de flexão e extensão e altero-lateralização de tronco. E a também recomendação de neuroprotese em pacientes de TCE pois com uso continuo promove melhora no quadro da assimetria e balanço do corpo.

Pode-se concluir que as principais interversões fisioterapêuticas começam dentro da UTI, para que o paciente possa sair com respostas motoras mais rápidas e eficientes, desde que haja um bom plano e atendimento no período crítico da patologia, pois TCE precisa de um manejo adequado para que a terapia possa estabilizar o seu quadro clinico.

REFERÊNCIAS

IMAI,Maria de Fatima,KOIZUMI, Maria Sumie. Avaliação da gravidade do traumatismo crânio-encefálico por índices anatômicos e fisiológicos. Revista da escola USP 18mar 2010.

CARVALHO, C.R.R. Ventilação Mecanica. Vol .2. São Paulo: Atheneu,2000

SCANLAN, C. WILKINR, R.L., STOLLER, J.K. Fundamentos da terapia respiratória de Egan. 7 Ed. São Paulo: Manoel,2000.

MELLO-SOUSA,Sebastião Eurico. Tramento das Doenças Neurológicas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,2000.

GENTILE, ALMEIDA, João Kleber, Abordagem Inicial a vítima de traumatismo cranioencefálico, Atenas São Paulo 2011.

GENTILE, ALMEIDA, João Kleber, Condutas no paciente Cranioencefálico, Atenas São Paulo 2011.

AlMEIDA TLT, Falkenburg L, Nascimento RZR, Reis CÁ, Sales VC, Pedroso TC, et al. Traumatismo cranioencefálico: reabilitação

SILVA, Braga, Cleuza, BRASIL,S.,Ana Beatriz, B.B.,Daniel,MASSON,Luciana, FERREIRA.S.,MiLene, retorno a produtividade após reabilitação de pacientes deambulações vítimas de trauma cranioencefálico.São Paulo:revfisio, 2012.