



Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico. ISSN: 2446-6778
Nº 3, volume 4, artigo nº 25, Julho/Dezembro 2018
D.O.I: <http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/v4n3a25>
Edição Especial

ABORDAGEM ADEQUADA DO PACIENTE VÍTIMA DE TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO (TCE) NAS PRIMEIRAS HORAS APÓS O ACOMETIMENTO.

Emanoel Luiz Mathias¹

Discente em Medicina UniRedentor.

Paulo Isidoro Alves Dias²

Discente de Medicina UniRedentor.

Rafael Brandão Rocha³

Discente de Medicina UniRedentor

Afrânio Simões Peçanha⁴

Doutor em Cardiologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2016);
Subespecialização em Cardiologia Nuclear pela Clínica de Diagnóstico por Imagem em
2013 (CDPI-Leblon).

André Silveira Poubel⁵

Mestrando em Anestesiologia pela Santa Casa de Belo Horizonte; Especialista em
Anestesiologia pela Sociedade Brasileira de Anestesiologia.

Carlito Lessa da Silva⁶

Mestre em Cirurgia Geral - Setor de Cirurgia Torácica – UFRJ Residência e Especialização
em Cirurgia Oncologica- INCA.

Claudio dos Santos Dias Cola⁷

Mestre em Tecnologia Educacional nas Ciências da Saúde pela Universidade Federal do
Rio de Janeiro.

Júlio César dos Santos Boechat⁸

Doutorando em Cognição e Linguagem pela Universidade Estadual do Norte Fluminense
Darcy Ribeiro (UENF).

¹ UniRedentor, Medicina, Itaperuna- Rj, email: emanoeluz@hotmail.com

² UniRedentor, Medicina, Itaperuna- Rj, email: paulodias@hotmail.com

³ UniRedentor, Medicina, Itaperuna- Rj, email: rafaelbrandão@hotmail.com

⁴ UniRedentor, Medicina, Itaperuna- Rj, email: afraniosimoes@bol.com

⁵ UniRedentor, Medicina, Itaperuna- RJ, email: andrepoubel@hotmail.com

⁶ UniRedentor, Medicina, Itaperuna- Rj, email: carlitolessa@hotmail.com

⁷ UniRedentor, Medicina, Itaperuna- Rj, email: claudioidias@hotmail.com

⁸ UniRedentor, Medicina, Itaperuna- Rj, email: julioboechat@hotmail.com

Rodrigo Amaro C. da Cruz⁹
Discente de Medicina UniRedentor.

Rodrigo Rafael Mathias¹⁰
Discente de Medicina UniRedentor.

Resumo

O traumatismo cranioencefálico (TCE), é decorrente de algum trauma externo que atinge a área cerebral e pode ser desencadeante de alterações momentâneas ou permanentes do nível de consciência da pessoa acometida. Varias complicações decorrentes desse evento podem ser vistas como hemorragias, sequelas neurológicas bem como alterações físicas e cognitivas que afetam a vida do paciente e limitam suas atividades normais pela perda das capacidades fisiológicas. Com objetivo de elucidar a abordagem adequada pós TCE nos serviços de emergência nas primeiras horas pós-evento esse artigo se baseia em referências bibliográficas publicadas e pesquisadas para dar embasamento ao conteúdo descrito.

Palavras-chave: traumatismo; abordagem; glasgow.

Abstract

The traumatic brain injury (TBI), is due to some external trauma that reaches the cerebral area and can be triggering of momentary or permanent alterations of the level of consciousness of the person affected. Several complications resulting from this event can be seen as hemorrhages, neurological sequelae as well as physical and cognitive alterations that affect the life of the patient and limit their normal activities by the loss of physiological capacities. In order to elucidate the appropriate post-TCA approach in emergency services in the first hours post- event, this article is based on published and researched bibliographical references to support the described content.

Keywords: trauma; approach; glasgow.

INTRODUÇÃO

O traumatismo cranioencefalico (TCE) é uma condição em que uma força é exercida causando lesão cerebral proveniente de um trauma advindo de uma força

⁹ UniRedentor, Medicina, Itaperuna- RJ, email: rodrigoamaro@hotmail.com

¹⁰ UniRedentor, Medicina, Itaperuna- RJ, email: rodrigomathias@hotmail.com

externa que pode gerar alterações dos níveis de consciência e comprometimento das capacidades neurológicas cognitivas ou funcionamento físico das funções normais do indivíduo acometido, fazendo com que esse passe a ter necessidade de cuidados ou fique inabilitado de exercer suas funções diárias ou laborais de forma adequada, consistindo assim em um grave de problema de saúde pública (Feitosa, et al, 2011).

Pode ser classificado quanto à gravidade das sequelas que pode desencadear, sendo assim podendo ser leve, moderado e grave, graduado de acordo com a avaliação inicial pela quantificação da escala de Glasgow, que avalia parâmetros pré definidos e norteia assim o curso da abordagem a ser realizada, bem como o prognóstico a ser esperado dentro de um espaço de tempo que compreende curto e longo prazo (Gentile, et al, 2011; Andrade, et al, 2010).

A abordagem ao paciente vítima de TCE pode ser significativa em relação a piora do quadro apresentado, bem como primordial para redução do risco de sequelas mais graves ou até mesmo piora do quadro. Para isso deve se levar em conta a abordagem no ambiente pré hospitalar e o tempo em que esse paciente demora para dar entrada no ambiente hospitalar recebendo assim os primeiros cuidados e realizar os primeiros exames que possam determinar a gravidade do quadro apresentado e a abordagem terapêutica a ser instalada (Oliveira, 2012).

Esse artigo tem, portanto o intuito de elucidar as principais características do TCE, bem como seus mecanismos e quadros apresentados, para que assim se elucide a importância da abordagem adequada para prevenção de efeitos deletérios provenientes do trauma e a implantação da terapêutica adequada, fazendo com que os riscos possam ser minimizados.

METODOLOGIA

Consiste em revisão bibliográfica desenvolvida com base em artigos publicados, dissertações e teses, para conhecer mais sobre o tema abordado e obtenção de embasamento teórico que justifique o conteúdo escrito. A coleta de dados se iniciou no mês de março de 2018 e vai se estender ao longo da elaboração do projeto nos momentos pertinentes a incluir novos artigos a serem pesquisados.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O traumatismo cranioencefálico (TCE) consiste em uma lesão no cérebro proveniente de uma força física externa que pode levar a alterações dos níveis de consciência e compromete as capacidades cognitivas ou funcionamento físico das funções normais do indivíduo acometido (Feitosa, et al, 2011).

Os danos causados pelo TCE dependem do seu grau de intensidade que se distingue em leve, moderado e grave de acordo com a avaliação e seu escore na escala de coma de Glasgow, desta forma podendo promover danos provisórios ou permanentes. Essa forma de lesão é a grande culpada pela promoção de danos a saúde, pois quando a vítima não evolui ao óbito, culmina por apresentar algum tipo de seqüela que leva a um quadro de comorbidade (Feitosa, et al, 2011; Affonseca, et al, 2007).

As incapacidades físicas decorrentes do TCE podem ser provenientes de hemorragias cerebrais e suas seqüelas devido a hipóxia, podendo ser alterações físicas e psicológicas que dentre os tipos apresentam as alterações visuais ou motoras, já as seqüelas cognitivas incluem diminuição da memória, redução do processo de aprendizagem além de distúrbios comportamentais e/ou emocionais, que podem fazer com que o paciente tenha comportamentos alterados, como por exemplo a infantilização (Menezes e Leite, 2017).

Sua incidência em homens é de 3 a 4 vezes maior que em mulheres e ainda aparece como a principal causa de morte na faixa etária entre 15 a 24 anos, tendo como principais desencadeadores quedas, acidentes automobilísticos, armas de fogo e agressões (Oliveira, et al, 2007).

O TCE abrange duas fases após seu acontecimento, podendo ser reconhecido como uma lesão primária ou secundária com mecanismos fisiopatológicos diferenciados. A lesão

primária como o próprio nome já diz, ocorre em decorrência do primeiro impacto sofrido no crânio podendo dar origem a lesões difusas pelas forças de desaceleração e rotação ou lesões focais pelo contato direto. Para saber o tipo de lesão primária deve-se levar em consideração a força aplicada, a duração e o local acometido. Logo após o trauma ocorre uma lesão tecidual, a desregulação do fluxo encefálico e do seu metabolismo consequentemente dando origem a uma isquemia tecidual advindo do acúmulo de ácido láctico resultante da glicólise anaeróbica, levando ao aumento da permeabilidade da membrana celular dando origem a um edema tecidual. Com a falha no metabolismo anaeróbio e a manutenção do gasto energético celular do encéfalo esgotando, o estoque de adenosina trifosfato se esgota levando a falha nas bombas iônicas (Oliveira, et al, 2012; Winn, et al, 2011; Gentile, et al, 2011).

Já a lesão secundária se desenvolve posteriormente ao evento podendo evoluir por horas, sendo caracterizada pelas alterações intra e extracelulares que vão determinar o tamanho do edema após o trauma, fazendo assim com que haja aumento da pressão intracraniana. Essa cascata se inicia pela despolarização da membrana associada à liberação em excesso dos neurotransmissores excitatórios, ativação dos receptores N-Metil-D-Aspartato e abertura dos canais de sódio e cálcio. Consequentemente a essa abertura acontece um influxo dos íons de sódio e cálcio desencadeando um catabolismo dos processos intracelulares, já o influxo dos íons de cálcio promovem as peroxidasas lipídicas, proteases e fosfolipases, aumentando assim as concentrações intracelulares de ácidos graxos livres e radicais livres (Gentile, et al, 2011; Andrade, et al, 2009). Mesmo que esse acontecimento se de forma rápida é capaz de gerar sequelas que permanecerão por um longo período na vida do indivíduo acometido e que afetará sua vida em todos os aspectos, bem como dos seus familiares, pela necessidade de assistência permanente, seja ela total, parcial ou até mesmo de apoio para que realize suas atividades funcionais, seja de vida diária ou laborais para sua manutenção financeira (Feitosa, et al, 2011).

O tipo de atendimento adequado é diretamente proporcional ao sucesso na minimização dos danos que o TCE pode gerar ao paciente, pois é através do atendimento rápido e eficaz que se reduz a magnitude das sequelas que esse evento pode representar. O paciente acometido de TCE não passa somente pelo impacto social, mas também pelo impacto da necessidade de suporte financeiro para melhora do quadro, que necessita de reabilitação por períodos que podem variar de curto prazo até pela vida toda, sendo visto portanto como um grande problema de saúde pública a ser observado (Souza, Koyzumi, 1996).

No atendimento as vítimas de TCE, permanecem válidas todas as recomendações da abordagem primária, com ênfase especial para a proteção da coluna cervical, pela possibilidade de lesão associada (Trauma Raquimedular) e uma vigilância sobre a

respiração que pode se tornar irregular e deficitária devido à compressão de centros vitais, se houver Parada Cardiorrespiratória, é necessário iniciar imediatamente as manobras de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) (MENEZES e LEITE, 2017, p.3).

A escala de Glasgow é uma importante ferramenta na avaliação da gravidade dos danos causados pelo TCE, através dela são avaliados parâmetros como abertura ocular, resposta verbal e resposta motora, graduados em escore cujo somatório norteia a gravidade e as abordagens a serem utilizadas, classificando o TCE em leve cujo escore varia de 15-13, moderado variando de 9 a 12 e grave quando esse escore se encontra abaixo de 8. Essa é uma abordagem inicial que deve ser seguida pelo exame de tomografia computadorizada (TC) que vai mostrar mais especificamente a natureza e a gravidade da lesão (Oliveira, et al, 2012).

ESCALA DE COMA DE GLASGOW					
ABERTURA OCULAR		MELHOR RESPOSTA VERBAL		MELHOR RESPOSTA MOTORA	
Espontânea	4	Orientada (Balbucio se < 5 anos)	5	Obedece Comando verbal (Movimentos espontâneos)	6
Ordem Verbal	3	Confuso (Choro irritado se < 5 anos)	4	Localiza a dor (retira ao toque se < 5 anos)	5
Dor	2	Palavras inapropriadas (choro e dor se < 5 anos)	3	Reação inespecifica (retira à dor se < 5 anos)	4
Sem resposta	1	Sons (Gemidos à dor se < 5 anos)	2	Flexão anormal (decorticação) (Flexão normal se < 5 anos)	3
		Sem resposta	1	Extensão a dor (descerebração) (Flexão anormal se < 5 anos)	2
				Sem resposta	1
CONCLUSÃO DA AVALIAÇÃO					
☛ Resultado ≤ 8 - significa TCE Grave (a vítima está em coma);					
☛ Resultado compreendido entre 9 a 13 - significa TCE Moderado;					
☛ Resultado compreendido entre 14 a 15 - significa TCE Leve;					

Figura 01: Escala de coma de Glasgow

Fonte: Faleiro e Morais, 2013.

O TCE também pode ser classificado quanto a sua anatomia relacionada à área acometida e ao evento que desencadeia, dentre as lesões focais observa-se a contusão que dá origem a uma hemorragia subpial com edema associado, localizado em áreas mais superficiais do crânio e seus danos neurológicos dependem da área afetada, sendo que em casos de fraturas o risco para lesões secundárias é aumentado. Os hematomas epidurais estão constantemente associados à fratura de crânio com rompimento dos vasos durais tendo como exemplo clássico a ruptura da artéria meníngica média, nos casos de fratura temporo-parietal. Eles podem ser classificados em agudo quando do 1 dia do acontecimento, evoluem em um período de vigília que logo se agrava com hemiparesia e midríase da pupila homolateral e seu prognóstico é diretamente proporcional ao diagnóstico

e a implementação do tratamento precoce, subagudo quando ocorre de 2 a 4 dias após o trauma ou crônico quando ocorre de a 20 dias após o acontecimento. O hematoma subdural ocorre em decorrência da ruptura das veias durais, drenando o sangue diretamente para os seios venosos ou podendo ter origem também por lesões de veias corticais, sua classificação difere em agudo com coágulo de sangue inferior a 48 horas, subagudo com sangue e fluido de 2 a 14 dias e crônicos com presença de fluidos a partir de 14 dias. Por fim o hematoma intraparenquimatoso em que seu conteúdo é predominantemente formado de sangue, possui margens bem delimitadas podendo ser resultante de pequenas contusões que levam a ruptura de pequenos vasos parenquimatosos especialmente na região temporal e órbito- frontal (Oliveira, et al, 2012; Sawauchi e Abe, 2008).

Dentre as lesões difusas pode-se observar a lesão axonal difusa que se dá em decorrência da tensão e do estiramento axonal, desencadeado por forças de aceleração angular e rotacional que pode levar a perdas neurológicas graves, mesmo sem a presença de grandes lesões hemorrágicas, sendo mais bem avaliada pelo exame de ressonância magnética (RM), por esta apresentar maior sensibilidade. A hemorragia subaracnóideia se dá pela ruptura dos vasos para as cisternas do espaço subaracnoideo, com maior incidência em casos de TCE grave. Por fim a hemorragia intraventricular que acomete cerca de 25% de todos os casos de TCE grave e se associa a existência conjunta de hematomas intraparenquimatosos (Oliveira, et al, 2012; Gentile, et al, 2011).

Após o mecanismo de lesão provocar um TCE uma série de eventos acontecem de forma sequencial neurotóxica, definida por alterações intracelulares e extracelulares levando a falência da auto-regulação cerebral e promovendo o desenvolvimento do edema pós-traumático, culminando na hipertensão intracraniana, esse conjunto de eventos caracteriza a lesão secundária que pode se desenvolver até o décimo dia após a lesão, devendo, portanto, essa pressão intracraniana ser monitorizada de forma adequada para que possa ser controlada e não ofereça mais danos ao paciente (Oliveira, et al, 2012).

O TCE pode ser classificado em leve, moderado e grave, cada um com suas características e padrões de identificação. No que diz respeito ao TCE leve existem subgrupos que são o TCE leve de baixo risco, característicos de paciente que sofreram lesões leves e apresentam escala de Glasgow entre 14 e 15 pontos, com exame físico normal, devendo estes pacientes sempre serem instruídos sobre a importância de retorno ao hospital caso haja alguma alteração neurológica como sonolência excessiva, tontura e vômitos recorrentes. O TCE leve de risco moderado inclui pacientes cujo evento é de gravidade com vítimas fatais e apresentam risco moderado de desenvolver lesões cerebrais, devendo ser atendidos e mantidos em observação com maior cautela, além de serem

submetidos à TC. Já o TCE leve de alto risco inclui pacientes que tem grandes chances de desenvolver danos neurológicos após a lesão como, por exemplo, crianças espancadas, gestantes e pacientes que apresentem distúrbios de coagulação. Esses pacientes tendem a apresentar piora do quadro neurológico e nível de consciência, devendo sempre existir a realização do exame de imagem e a manutenção da observação até a estabilização completa do quadro (Gentile, et al, 2011; Andrade, et al, 2010).

O TCE moderado representa 10% dos episódios de trauma e nessa classificação apresentam escala de Glasgow entre 9-14, com quadro de sonolência, confusão mental e em alguns casos déficits neurológicos focais, deve se realizar exames de imagem para descartar necessidade de intervenção cirúrgica, sendo a TC realizada após o trauma, após 12 horas da primeira e 24 horas da segunda e esses pacientes devem permanecer em unidade de terapia intensiva de 12 a 24 horas para observação, prevenindo eventos adversos que podem ser provenientes de lesão secundária. Por fim o TCE grave incluídos nesse grupo os pacientes que têm maior risco de mortalidade e morbidade, estando sua escala de Glasgow entre 3 e 8, necessitando desta forma de cuidados intensivos em sua maioria, não só pelo TCE já que neste grupo estão incluídos pacientes politraumatizados que requerem atenção generalizada para estabilização e prevenção de outras manifestações que coloquem em risco sua vida (Gentile, et al, 2011; Lino, et al, 2008).

Após ser acometido por um TCE o tempo é o fator predominante no prognóstico para que sejam evitados os efeitos deletérios desse evento. A avaliação do traumatizado deve ser imediata identificando os fatores que podem levar a piora do quadro, especialmente no que diz respeito ao quadro neurológico do mesmo. Esse atendimento pode ser dividido em três momentos distintos, sendo o pré- hospitalar, hospitalar e pós-hospitalar de preferência com equipe multidisciplinar e profissionais especializados nesse tipo de problema (Oliveira, et al, 2012).

Em ambiente pré-hospitalar, o apoio deve ser prestado em conjunto com estruturas da comunidade, nomeadamente com os serviços de bombeiros e com a polícia, para a remoção do acidentado o mais rapidamente possível do local, sem provocar novas lesões ou exacerbar as lesões já presentes (OLIVEIRA, et al, 2012, p. 185).

O ambiente pré-hospitalar exerce grande influência no sucesso ou no agravamento da condição de saúde do paciente vítima de TCE, tendo sido alvo de amplos estudos para se chegar ao melhor protocolo que minimize ao máximo os riscos de piora e até óbito. Esse paciente deve ser levado no período de menor tempo possível, porém em segurança para um centro especializado de trauma para que possa receber o atendimento adequado, durante toda essa locomoção medidas para manutenção das funções vitais, prevenção da

hipóxia e da hipotensão são fundamentais, levando em conta que pacientes que apresentem escore da escala de Glasgow inferior a 8 devem ser entubados no local e aplicados ressuscitação hidroeletrólítica, uma vez que a hipotensão sistêmica contribui de forma negativa significativamente no prognóstico do paciente (Oliveira, 2012).

A partir da entrada no ambiente hospitalar todos os objetivos estão voltados para a estabilização das lesões que já existem e a prevenção de novas lesões que agravem ainda mais a condição do paciente, piorando o seu prognóstico e chance de recuperação com o mínimo de sequelas possíveis, não deixando de lado a família que nesse momento está passando por situação muito difícil. A primeira abordagem deve obedecer às diretrizes baseadas no Advance Trauma Life Support do American College of Surgeons, que tem por diretrizes o ABCDE, voltados para uma coleta de dados clínicos completos após a estabilização, seguindo em sequência a avaliação das vias aéreas (A), respiração (B), circulação (C), estado neurológico (D) e exposição completa do paciente a fim de identificar outras lesões (E). O exame neurológico deve ser baseado na escala de coma de Glasgow, observando também as pupilas e os déficits motores, para a partir daí seguir o plano terapêutico que pode incluir alta hospitalar, observação de 12 horas ou encaminhamento para a realização de exames (Oliveira, et al, 2012; Faleiro e Morais, 2013).

O exame do paciente acometido não deve retardar o início das medidas de tratamento, mas deve ser o mais detalhado possível, pois é a base para todas as tomadas de decisão no curso da abordagem e serve também de parâmetros comparativos para avaliar a melhora e piora do quadro, bem como a necessidade de mudança na conduta terapêutica. Leva em consideração o exame neurológico pela escala de glasgow, a avaliação pupilar onde se avalia a simetria das pupilas em relação a sua reação perante a luz, descartando sempre presença de traumas e corpos estranhos que levem a essa alteração e o exame do déficit neurológico motor que avalia o nível de força e simetria dos movimentos caso o paciente consiga realizá-los (Faleiros e Morais, 2013).

Sobre as imagens radiológicas o exame de escolha na avaliação do TCE é a tomografia computadorizada no contexto de urgência, porém na sua ausência pode ser realizada radiografia para descartar fratura óssea ou a presença de corpos radiopáticos. Outros exames como a ressonância magnética e a angiografia cerebral podem ser realizadas levando em conta sempre a necessidade do paciente, o tempo hábil e a disponibilidade do recurso (Oliveira, et al, 2012).

Na unidade de trauma os objetivos principais na abordagem do paciente com TCE é manutenção da pressão intracraniana em valores inferiores a 20 mmHg e prevenção da hipóxia, levando em conta os riscos que os pacientes apresentam e que podem indicar um

agravamento do quadro. Entendendo como fatores de risco elevados, a incapacidade do aumento do escore na escala de coma de glasgow para 15 nas duas primeiras horas, suspeita de fratura craniana exposta ou de base do crânio, episódios recorrentes de vômitos e pacientes acima de 65 anos de idade, já os fatores de risco médio incluem amnésia retrograda por mais de 30 minutos e mecanismo de lesão grave. Os pacientes que permanecem com escore abaixo de 12 ou com 13, com alterações radiológicas devem ser mantidos em unidade de terapia intensiva (Oliveira, et al, 2012).

Quanto à indicação cirúrgica da lesão primária focal, existem Guidelines que visam a uniformização dos critérios cirúrgicos para cada tipo de lesão mas que ultrapassam o âmbito deste artigo. De uma forma simples podemos afirmar que 1) hematomas extra-axiais com espessura superior à calote craniana e com efeito de massa suficiente para condicionar desvio das estruturas da linha média num doente que apresente alteração do estado de consciência deverão ser drenados;2) hematomas intra-axiais, lobares, acessíveis cirurgicamente e causadores da deterioração neurológica do doente pelo seu efeito de massa, deverão ser drenados (OLIVEIRA, et al, 2012, p. 186).

Quanto aos cuidados com paciente vítima de TCE, sua observação tem que ser rigorosa, pois existe um risco do quadro evoluir com alterações significativas, devendo este paciente preferencialmente estar com cabeceira elevada a 30 graus, melhorando retorno venoso e minimizando os riscos de broncoaspiração em caso de vômitos ou na presença de secreções. Os sinais vitais devem ser avaliados a cada duas horas no máximo sendo indicado de uma em uma hora com paciente monitorizado. Os pacientes em coma devem fazer uso de sonda vesical e nasogástrica, e a dieta deve ser suspensa. Quanto às medicações, antitérmicos, antieméticos e analgésicos devem ser utilizados prevenindo febre, vômito e dores respectivamente, que podem levar ao aumento da PIC e piora neurológica, assim como medicação para proteção da mucosa gástrica pelo risco de desenvolver úlcera por estresse. Medicação anticonvulsivante é administrada em qualquer paciente acometido, pois episódios de crise convulsiva podem representar risco de irritação do sistema nervoso e piora do quadro. O manitol é um agente hiperosmolar que tem por função a redução da PIC, porém não deve ser administrado em pacientes que apresentem um quadro de hipotensão, sendo usado como droga de emergência para pacientes que apresentem sinais iminentes de herniação cerebral (Faleiros e Morais, 2013).

O que diferencia o atendimento emergencial do paciente diante da gravidade do TCE na emergência é o curso que se dá após a estabilização, haja visto que o paciente com TCE leve acaba por ter alta após estabilização e avaliação do quadro sem maior gravidade e os pacientes com TCE moderado e grave passam à unidades de terapia intensiva para dar

continuidade aos controle de danos e tratamento, a fim de se identificar as possíveis sequelas que serão tratadas ao longo da vida (Oliveira, et al, 2012).



FIGURA 02: Paciente com TCE leve ECGla 13-15

Fonte: Andrade, et al, 2001, p.6

CONCLUSÃO

Como TCE configura um grande problema de saúde pública, especialmente no que diz respeito a mortalidade e morbidade que pode representar a população é de suma importância que sua abordagem adequada seja tratada de forma mais ampla e concisa a fim de se estabelecer protocolos bem definidos acerca da abordagem ao paciente vitimado, bem como a conscientização dos profissionais de saúde que prestam algum tipo de socorro pré hospitalar e aqueles que trabalham nas emergências sobre a importância do tempo de socorro a esses tipos de paciente.

O socorro adequado no menor tempo possível pode reduzir consideravelmente o risco de eventos futuros evitáveis com a implantação da terapêutica precoce e adequada implantada, podendo reduzir assim as sequelas e os riscos de morte e mortalidade que esse evento expõe a vítima.

Tão importante quanto o socorro prestado é o conhecimento sobre os tipos de TCE e como classificá-lo para que a partir daí a terapêutica seja instalada e os seus efeitos possam ser prevenidos e evitados ou até mesmo tratados, conhecer a escala de Glasgow que é uma

ferramenta imprescindível de classificação da condição do paciente e que norteia os passos seguintes a serem tomados para a progressão do tratamento.

Portanto os fatores mais importantes observados referente ao atendimento ao paciente vítima de TCE observados nas literatura discorrem sobre a relevância do tempo de socorro aos indivíduos acometidos associado ao conhecimento acerca da avaliação inicial e da terapêutica a ser instalada o mais precocemente possível.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Affonseca, C. A.; et al. **Distúrbio de coagulação em crianças e adolescentes com traumatismo cranioencefálico moderado e grave**. *Jornal de Pediatria*. v. 83, n. 3, p. 274-282, 2007.

Andrade, A. F.; et al. **Atualização do diagnóstico e conduta no paciente com traumatismo cranioencefálico leve**. Departamento de Trauma e Neurointensivismo da Sociedade Brasileira de Neurocirurgia, 2010.

Andrade, A. F.; et al. **Atualização do diagnóstico e conduta no paciente com traumatismo cranioencefálico grave**. Departamento de Trauma e Neurointensivismo da Sociedade Brasileira de Neurocirurgia, 2010.

Andrade, A. F.; et al. **Diagnóstico e Conduta no Paciente com Traumatismo Cranioencefálico Leve. Projeto Diretrizes: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina**. Sociedade Brasileira de Neurocirurgia, 2001.

Andrade, A. F.; et al. **Mecanismos de lesão cerebral no traumatismo cranioencefálico**. *Rev Assoc Med Bras* 2009; 55(1): 75-81.

Cristina, E.; et al.. **Utilização da Escala de Coma de Glasgow e Escala de Coma de Jovet para avaliação do nível de consciência**. *Rev. esc. enferm. USP*, vol.31, no.2. São Paulo Aug. 1997.

Faleiro, R. M.; Morais, J. V. **Atendimento ao Paciente Vítima de Traumatismo Cranioencefálico Leve TCE leve**. Diretrizes Clínicas Protocolos Clínicos. Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, 2013.

Feitosa, M. S.; et al. **Traumatismo Cranioencefálico: morbidade e a mortalidade**. XV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e XI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, nov/ 2011.

Gentile, A. J. K.; et al. **Condutas no paciente com trauma crânioencefálico**. *Rev. Bras. Clin. Med.* São Paulo, 2011, jan-fev;9(1):74-82.

Imai, M. F. P.; Koizumi, M. S. **Avaliação da gravidade do traumatismo crânio-encefálico por índices anatômicos e fisiológicos**. *Rev. Esc. Enf. USP*, v.30, n.1, p.116-37, abr. 1996.

Lino, J. C. Jr.; et al. **Abordagem do traumatismo cranioencefálico grave**. Revista Médica de Minas Gerais 2008; 18(3 Supl 4): S33-S36.

Menezes, S. S.; Leite, J. B. S.. **Traumatismo Cranioencefálico (TCE): condutas de enfermagem diante da vítima na sala de emergência**. Revista COOPEX/FIP. 8ª Edição - Vol. 08 - 2017.

Oliveira E.; et al. **Traumatismo crânio-encefálico: abordagem integrada**, Acta Med Port 2012 May-Jun;25(3):179-192.

Oliveira, B. F. M.; et al. **Trauma: Atendimento Pré-hospitalar**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.

Sawauchi, S.; Abe, T.. **The effect of haematoma, brain injury, and secondary insult on brain swelling in traumatic acute subdural haemorrhage**. Acta Neurochir (Wien) 2008;150(6):531-536.

Souza, R. M. C.; Koizumi, M. S. **Recuperação das vítimas de traumatismo crânio-encefálico no período de 1 ano após o trauma**. Revista Escolade Enfermagem USP. V. 30, n.3, p. 484-500, 1996.

Winn H. R.; et al. **Youmans Neurological Surgery: Chapter 327 – Neurochemical Pathomechanisms in Traumatic Brain injury**. Elsevier Saunders 2011;4:3305- 3324