

## TCE

*Data de aceite: 02/10/2023*

**Gabriel Lopes Chaves**

### TCE

#### INTRODUÇÃO

O trauma craniencefálico (TCE), nada mais é que qualquer tipo de agressão que gere lesões no crânio, nas meninges ou no encéfalo. Podendo ter várias causas, como por exemplo quedas, acidentes de trabalho, agressão física, acidentes domiciliares, queda de bicicleta, trauma no esporte, sendo a principal delas o acidente automobilístico.

Essas lesões decorrem da aceleração linear ou angular e desaceleração decorrentes da rotação e translação cerebral no momento do trauma, com isso podemos classificá-las em primárias e secundárias. As lesões primárias são as que ocorrem no momento da agressão, e podem ser subdivididas entre focal (contusões, lacerações, fraturas, afundamento craniano e hematomas) e difusa (concussão, lesão axonal difusa e

hemorragia subaracnóidea). Estas podem evoluir, mais tardiamente, para lesões secundárias, as quais se subdividem entre intracranianas (hematomas, contusões e os inchaços cerebrais) e sistêmicas (decorrentes de situações gerais como a hipóxia, hipotensão, hipertermia e alteração hidreletrolíticas, entre outras).

#### Epidemiologia

O TCE, é uma das principais causas de morbimortalidade no mundo todo, por ser uma patologia que necessita de atenção especial, pois possui elevada letalidade, vem se tornando um problema de saúde pública, atingindo as pessoas em diversas idades, com maior incidência em adultos jovens, sendo o sexo masculino o mais acometido.

Nos Estados Unidos, há cerca de 50.000 mortes por ano devido ao TCE. No Brasil, sua incidência estimada varia entre 26,2 a 45,6/ 100.000 habitantes, sendo responsável por 30% dos óbitos por trauma. Anualmente, cerca de 500 mil pessoas precisam hospitalização por

traumatismos cranianos, destes em torno de 75 a 100 mil morrem no decorrer de horas, enquanto outras 70 a 90 mil desenvolvem perda irreversível de alguma função neurológica, prejudicando a qualidade de vida.

Recentemente foi necessário um esforço para de reverter essa situação, com o oferecimento de um número crescente de unidades de resgate e cursos preparatórios para o atendimento mais adequado do paciente politraumatizado, tanto no ambiente pré-hospitalar como no atendimento imediato à sua chegada ao hospital de referência, sendo os curso mais comuns o PHTLS, ATLS.

## Diagnóstico

Um dos princípios de abordagem do curso ATLS (Advanced Trauma Life Support) consiste agir em cima das condições que mais ameaçam a vida do paciente, e para isso, foi instituído o uso do “ABCDE”, sendo ele:

A (Airway) – Vias aéreas pérvias com controle da coluna cervical.

B (Breathing) – Respiração e ventilação.

C (Circulation) – Circulação com controle da hemorragia.

D (Disability) – Incapacidade, estado neurológico.

E (Exposure) – Exposição do paciente/controle do ambiente (evitar hipotermia).

Sendo essa a avaliação inicial do paciente politraumatizado, e após detectados e corrigidos os itens A, B e C, devemos avaliar o estado neurológico do paciente, sendo esse item o mais afetado pelo TCE. Nele avaliamos nível de alerta, as pupilas e determinação de déficits motores, ademais fazemos escala de coma de Glasgow, a qual é um instrumentos de extrema importância no traumatismo cranioencefálico, para determinar a propedêutica a ser realizada.

A escala de coma de Glasgow (ECG) pontua de 3 a 15 pontos, da seguinte forma:

Abertura ocular (1 a 4):

4 – Espontânea

3 – Ao chamado

2 – À dor

1 – Não abre

Melhor resposta motora (1 a 6):

6 – Obedece a comandos

5 – Localiza estímulo doloroso

4 – Flexão inespecífica

3 – Decorticação

2 – Descerebração

1 – Sem resposta

Resposta verbal (1 a 5):

5 – Orientado

4 – Confuso

3 – Palavras desconexas

2 – Sons incompreensíveis (geme)

1 – Sem resposta verbal

Reatividade pupilar:

0 – Bilateral

- 1 – Unilateral

- 2 – Inexistente.

Sua pontuação pode ser dividida em relação à gravidade do paciente, na qual uma pontuação entre 13 a 15 é considerada trauma leve, 9 a 12, moderado e 3 a 8, trauma grave, sendo necessário maiores cuidados com o paciente. O trauma leve é responsável por cerca de 80% dos traumas, e possui um bom prognóstico, tendo uma mortalidade de 0,1%. Já o trauma moderado e grave, correspondem justo 10 a 20% das internações por TCE, os quais podem evoluir para óbito em até 30%, e quando analisamos os graves isoladamente, possuem uma taxa de evolução para óbito em até 50%.

## Tratamento

Os pacientes vítimas de TCE necessitam de assistência de maneira rigorosa, feita por uma equipe devidamente treinada, sendo necessária a estabilização do quadro na porta de entrada do hospital.

No trauma leve: em pacientes diagnosticados com ECG de 15 pontos, deve-se avaliar se há risco de lesão intracraniana e, com isso, decidir se é necessário deixar o paciente em observação, ou se pode liberá-lo.

Podem receber alta com orientação familiar, caso seja baixo risco de desenvolver lesão intracraniana (não há perda de consciência, confusão mental, crise convulsiva, cefaleia, vômitos, tonturas, não há consumo álcool ou drogas ilícitas e não possuem doenças neurológicas prévias)

Devem realizar tomografia computadorizada (TC) de crânio ou raio-x, na ausência de TC, e caso o exame esteja normal, deverá ficar em observação por no mínimo 6 a 12 horas, em caso de médio risco de desenvolver lesão intracraniana (há perda de consciência, confusão mental, porém se apresenta bem no momento do atendimento, referem cefaleia

não intensa, tonturas e já tiveram algum episódio de vômito, podem ou não ter consumido álcool ou drogas ilícitas, podendo ou não ter doenças neurológicas prévias)

Devem realizar TC de crânio e ficar em observação para repetir TC em 12 a 24 horas, quando apresentam alto risco de desenvolver lesão intracraniana (pacientes que perderam a consciência, ficaram confusos e desorientados, estão com cefaleias, tonturas, náuseas e vômitos, podem ou não ter consumido álcool ou drogas ilícitas, podendo ou não ter doenças neurológicas prévias), apresentando no exame clínico sinais de hematomas no crânio, lesão de nervos cranianos e/ou fístula do líquido cefalorraquidiano.

Caso o paciente apresente médio e alto risco, deve-se repetir a TC de crânio após 12 ou 24 horas do primeiro exame, ou caso haja piora na pontuação da ECG. Devendo ficar em observação neurológica por um período de 24 a 48 horas.

Em pacientes com o ECG de 13 ou 14, estes devem realizar a TC, e permanecer em observação para repeti-la em 12 a 24 horas ou se houver piora clínica, caso não tenha já no exame inicial lesão com indicação cirúrgica.

Já em trauma moderado, os pacientes devem ser internados, submetidos à avaliação pelo ATLS, e caso apresentem lesões cirúrgicas, deverão ser submetidos ao procedimento. Todo paciente não cirúrgico, deverá ficar inicialmente de jejum e com exames pré-operatórios realizados e corrigidos se necessários, devido ao risco de se tornar cirúrgico de urgência, repetindo o TC de 12 a 24 horas depois do inicial ou em caso de piora na pontuação da ECG. Em caso de trauma grave, os pacientes devem ser internados, submetidos à avaliação pelo ATLS, para reanimação do paciente na sala de emergência.

Para todos os tipos de trauma é recomendado repouso no leito com cabeceira a 30°, dieta zero até estar alerta (devido o risco de broncoaspiração, em caso de piora do quadro); avaliação neurológica a cada 2 horas (repetir ECG e pupilas); administram-se analgésicos leves, antitermicos e antieméticos (sabe-se que dor, hipertermia e um episódio de vômito podem aumentar a pressão intracraniana e se tornar um evento precipitante de piora neurológica), e protetor da mucosa gástrica (paciente vítima de TCE está sob risco de desenvolver úlcera de estresse). Pode-se também, administrar anticonvulsivante em caso de lesões sabidamente convulsivantes, como as contusões cerebrais, HSDA, fratura por afundamento, traumatismo penetrante, hemorragia subaracnóidea traumática (HSAT), entre outras, o objetivo de prevenção.

Para reduzir a PIC (pressão intracraniana), pode ser feito o uso do manitol (agente hiperosmolar que retira água do tecido cerebral e reduz de maneira transitória a PIC), já que o corticoide não é indicado em pacientes com TCE. Porém o seu uso é feito como medida de urgência para um paciente que chega à sala de emergência com sinais iminentes de herniação cerebral e que ainda vai submeter-se à propedêutica, e para reduzir a PIC em casos de edema perilesional, como ocorre em torno de contusões cerebrais. Porém ele não deve ser administrado a pacientes com hipotensão arterial.

Pode também ser feito hiperventilação do paciente, com o intuito de diminuir a

PCO<sub>2</sub> cerebral, e com isso realizar vasoconstrição e diminuição da PIC. Porém não se deve realizar empiricamente, pois essa vasoconstrição pode causar isquemia cerebral. Essa medida só deve ser realizada em pacientes que estão no CTI, com monitor de PIC e PIA (pressão intra arterial).

## O que leva o paciente ao PS

Muitas das vezes o paciente que sofre TCE, chega ao PS, através do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), principalmente quando o trauma é de moderado a grave. Em casos de trauma leve, pode acontecer de chegar ao PS, sem nenhuma sintomatologia, somente com o relato de trauma. Já nos casos de trauma moderado e grave, o paciente pode chegar com certa disfunção orgânica, sendo necessário o transporte do mesmo através de profissionais qualificados (SAMU), do local do trauma até o hospital onde será realizada o suporte e a estabilização deste.

## Orientações ao paciente do PS

Após todo o tratamento, no momento da alta, é necessário conversar com o paciente para sinalizar sobre os sinais de alerta, para caso aconteça será necessário o retorno ao hospital. Também é importante conversar com o paciente e entender como aconteceu o trauma, para tentar evitar de acontecer novamente. Em alguns casos, é necessário o acompanhamento multidisciplinar do paciente a longo prazo, para minimizar as sequelas do trauma.

## REFERÊNCIAS

1. ROCHA, Otávio Santiago; et al. Preditores clínicos de mortalidade Intra-Hospitalar em pacientes com traumatismo Cranioencefálico grave no Hospital de Urgências de Sergipe / Clinical predictors of in-hospital mortality in patients with severe traumatic brain injuries at the Hospital de Urgências de Sergipe. **Brazilian Journal Of Health Review**, [S.L.], v. 5, n. 3, p. 10751-10763, 1 jun. 2022.
2. SATO, Emilia I.; et al. **AT/UE - atualização terapêutica de Prado, Ramos e Valle: urgências e emergências**. São Paulo: Grupo A, 2017. *E-book*. ISBN 9788536702711.
3. PIRES, Marco Tulio B.; PEDROSO, Enio P.; SERUFO, José C.; BRAGA, Maria A. **Emergências médicas**. Rio de Janeiro: MedBook Editora, 2014. *E-book*. ISBN 9786557830093.
4. HIGA, Elisa Mieko S. **Guia de medicina de urgência 4a ed.**. Barueri - SP: Editora Manole, 2020. *E-book*. ISBN 9786555764130.