

Atendimento ao Paciente Vítima de Traumatismo Cranioencefálico Leve - TCE leve



001

ESTABELECIDO EM
13/12/2005

ÚLTIMA REVISÃO EM
21/12/2009

**NOME DO TEMA **

Protocolo de Atendimento ao Paciente Vítima de Traumatismo Cranioencefálico Leve

**RESPONSÁVEIS – UNIDADE **

Dr. Rodrigo Moreira Faleiro
Dr. Josaphat Vilela de Moraes – HJXXIII

**COLABORADORES **

Dr. Ricardo Cipriano da Silva – HJK
Dr. João Batista Gomes Soares – HAC

**VALIDADORES **

Equipe de neurologia do HJXXIII

INTRODUÇÃO / RACIONAL

1. Traumatismo crânio-encefálico (TCE) é entidade frequente e com alta mortalidade. A cada 15 segundos ocorre um caso de TCE e em decorrência deste, um paciente morre a cada 12 minutos;
2. 50% das mortes decorrentes de trauma têm como etiologia o TCE;
3. Classifica-se como TCE leve os pacientes com 13 a 15 pontos na Escala de Coma de Glasgow (ECG) (item III, texto subsidiário). Há tendência a classificar o paciente com 13 pontos na ECG como TCE moderado, tendo em vista a maior incidência de lesões expansivas intracranianas (LEIC) pós-traumáticas. (texto subsidiário – APÊNDICE V).

OBJETIVO

Sistematizar o atendimento inicial ao paciente vítima de TCE leve, por médicos especialistas ou não especialistas, em unidades da rede hospitalar FHEMIG;
Evitar a liberação de pacientes com risco elevado de LEIC pós-traumática;
Evitar internações desnecessárias de pacientes com baixo risco de LEIC pós-traumática;
Reduzir custos com transferências inter-hospitalares e tomografias computadorizadas (TC) do encéfalo desnecessárias.

MATERIAL/PESSOAL NECESSÁRIO

1. Equipe médica capacitada para avaliação inicial do paciente vítima de trauma, segundo preceitos do Advanced Trauma Life Support (ATLS). (Cirurgião geral, Clínico geral ou Pediatra);
2. Equipe de enfermagem treinada e orientada para cuidados com o paciente vítima de TCE;
3. Sala de Raio-X com técnico treinado para a realização de radiografias de crânio e coluna cervical;
4. Colar cervical para imobilização. Lanterna com luz forte para exame das pupilas;
5. Veículo e equipe médica e paramédica capacitada para o transporte inter-hospitalar de pacientes vítimas de TCE. Estes pacientes apresentam o risco de rápida deterioração durante o transporte, portanto o veículo deve estar capacitado para realizar proteção de vias aéreas (inclusive intubação oro-traqueal);
6. Medicamentos essenciais: analgésicos, anticonvulsivantes (diazepam, fenitoína), manitol a 20%, anestésicos para intubação orotraqueal (midazolam, fentanil e suxametônio).

ATIVIDADES ESSENCIAIS

1. Admissão do paciente vítima de TCE na sala de emergência, pela equipe do trauma ou plantonista, com registro do diagnóstico no campo do SIGH;
2. Aplicar protocolo de atendimento segundo preceitos do ATLS;
3. Realizar Exame Neurológico Mínimo:
 - a. Nível de Consciência (Escala de Coma de Glasgow);
 - b. Exame do diâmetro pupilar (isocórica/anisocórica);
 - c. Detectar déficits neurológicos grosseiros (paresias/plegias).
4. Propedêutica radiológica se necessário;
5. Classificar o paciente com TCE leve em RISCO AUMENTADO, RISCO MODERADO e RISCO BAIXO de apresentar LEIC pós-traumática. (APÊNDICE I);
6. Definir uma dentre as quatro condutas específicas: (APÊNDICE II).

- a. Alta hospitalar;
 - b. Observação hospitalar na UB (até 12 horas) e alta subsequente;
 - c. Encaminhar para o HJXXIII para realização de TC do encéfalo com TTIH preenchido (APÊNDICE III). Se TC normal, o paciente retornará à unidade de origem para observação hospitalar. Se TC anormal, o paciente deverá manter observação no HJXXIII;
 - d. Encaminhamento direto para internação e conduta especializada por neurocirurgião/neurologista em centro referência para trauma da rede FHEMIG (HJXXIII).
7. Fornecer e explicar a FOLHA DE ORIENTAÇÕES básicas ao paciente vítima de TCE leve ou a seu acompanhante. (APÊNDICE IV), em caso de alta.

ITENS DE CONTROLE //////////////////////////////////////

1. Avaliar redução nos pedidos de RX de crânio na unidade hospitalar básica da rede FHEMIG;
2. Avaliar redução nos pedidos de TC do encéfalo na unidade referência de trauma da rede FHEMIG (HJXXIII);
3. Notificação compulsória dos pacientes vítimas de TCE leve, que foram corretamente submetidos ao protocolo de atendimento acima, mas mesmo assim evoluíram com complicações neurológicas pós-traumáticas;
4. Percentual de internações pelo diagnóstico de TCE do SIGH;
5. Percentual de TC de encéfalo em vítima de TCE alcoolizado;
6. Percentual de Folha Orientação Entregas.

SIGLAS //////////////////////////////////////

SIGH – Sistema Integrado de Gestão Hospitalar

TCE – Traumatismo Cranioencefálico ATLS – Advanced Trauma Life Support

TC – Tomografia Computadorizada

RX – Radiografia

ECG – Escala de Coma de Glasgow

UB – Unidade básica da rede FHEMIG – Hospital da rede FHEMIG não capacitado para atendimento neurológico de pacientes vítimas de TCE.

HJXXIII – Unidade avançada de trauma neurológico da rede FHEMIG – Hospital capacitado com neurologistas/neurocirurgiões e TC do encéfalo para tratamento clínico ou cirúrgico dos pacientes vítimas de TCE = Hospital João XXIII

TTIH – Termo Transferência Inter-Hospitalar

HIC – Hipertensão Intracraniana

PIC – Pressão Intracraniana

HSDA – Hematoma Subdural Agudo

HSAT – Hematoma Sub-araquinoide de Traumático

PIA – Pressão Intra Arterial

PPC – Pressão de Perfusão Cerebral

HEDA – Hematoma Extradural Agudo

1. Comitê de Trauma do Colégio Americano de Cirurgiões. Suporte avançado de vida no trauma (SAVT – ATLS). 8a Ed. Chicago: 2008.	D
2. Rimel RW, Giordani B, Barth JT, et al. Moderate head injury: completing the clinical spectrum of brain trauma. Neurosurgery 1982; 11:344-51.	B
3. Siang JNKH. High-risk mild head injury. J Neurosurgery 1997;87: 234-8.	B
4. Masters SJ, McClean PM, Arcarese JS, et al. Skull X-ray examinations after head trauma. N Engl Med 1987; 316:84.	D
5. Andrade AF, Ciquini JrO, Figueiredo EG, et al. Diretrizes do atendimento ao paciente com traumatismo craniocéfálico. Arq Bras de neurocir, 1999; 18:131-76.	D
6. Valadka AB, Narayan RK. Emergency room management of the head injured patient. In: Narayan RK, Wilberger JE, Povlishok JT, editors. Neurotrauma. New York: McGraw-Hill; 1996. p.119-35	D

APÊNDICE I //

CLASSIFICAÇÃO DO TCE LEVE (ECG 13 E 15) RISCO AUMENTADO

1. Criança espancada, gestante, discrasia sanguínea (ex: pcte hemofílico);
2. Fístula líquórica (rino ou otoliquorreia);
3. TCE + trauma de outros sistemas (Politraumatismo) (avaliar protocolo 003 – Trauma Abdominal);
4. Petéquias sugestivas de síndrome de embolia gordurosa;
5. Piora do nível de consciência para ECG < 15 ou surgimento de déficits neurológicos focais;
6. Meningismo;
7. Déficit de acuidade visual;
8. TCE por ferimento de arma branca;
9. ECG < 15;
10. Crises sub-entrantes (estado epilético).

RISCO MODERADO

1. Envolvimento em acidente grave, com vítimas fatais. Queixas neurológicas. História não confiável (suspeita de crianças/idosos espancados);
2. Equimose palpebral, retroauricular ou ferida em grande extensão no couro cabeludo;
3. Intoxicação aguda por álcool ou drogas ilícitas. Síndrome de abstinência alcoólica (Protocolo 016);
4. Cefaleia progressiva, vômitos ou convulsão.* (avaliar protocolo 016)
5. Perda momentânea da consciência;
6. Desorientação temporo-espacial, amnésia retrógrada ou pós-traumática (amnésia lacunar);
7. Síncope pós-traumatismo (síndrome vaso-vagal);
8. Idade < 2 anos (exceto se traumatismo muito trivial);
9. RX do crânio evidenciando fratura.

APÊNDICE III

TERMO DE TRANSFERÊNCIA INTER-HOSPITALAR

TVE/AVC/ABDOME AGUDO/TRAUMA ABDOMINAL/ECLÂMPSIA

Hospital de origem _____ Data ____/____/____ Hora ____:____

Nome do Paciente _____

Nº do registro _____

Diagnóstico Neurológico _____

Outros Diagnósticos _____

Foi observado o protocolo?

sim

não

Motivo Clínico da transferência baseado na observação do protocolo

História Sumária e dados vitais:

PA ____/____ mmHg Pulso ____bpm FR ____irpm Glasgow _____

SAÍDA

Médico Autorizador: _____ CRM: _____

Contato feito pelo autorizador no destino: _____ CRM: _____

Assinatura e carimbo do Autorizador _____

Nome, nº de registro profissional e assinatura do Assistente Social ou profissional responsável pelo transporte: _____

Ambulância: SAMU FHEMIG-UTI FHEMIG-COMUM

Hora contato: ____:____ Hora saída: ____:____ Hpra chegada: ____:____

CHEGADA

Hora da chegada HJXXIII: ____:____

Exame:

USA

TC

Angiografia

Outro _____

Laudo sumário (radiologista ou médico assistente): _____

Nome, CRM e carimbo do médico avaliador: _____

RETORNO

Hora saída NJXXIII: ____:____ Hora chegada à origem: ____:____

Nome, CRM e carimbo médico que recebeu na origem: _____

APÊNDICE IV

FOLHA DE ORIENTAÇÕES AO PACIENTE

Até o momento não foi constatada, através dos exames realizados, qualquer evidência de que o trauma deste paciente tenha sido significativo para que ele permaneça em observação ou admitido neste hospital e portanto será LIBERADO. Entretanto, novos sintomas e sinais podem surgir horas, dias, semanas ou até meses após o traumatismo. As primeiras 48 horas são as mais críticas. É aconselhável que este paciente permaneça em companhia de alguém confiável pelo menos durante este período.

O paciente deverá retornar ao hospital especializado (HPS JXXIII) se aparecerem os seguintes sinais e sintomas abaixo relacionados:

1. Dor de cabeça que não melhora com analgésicos comuns.
2. Sonolência excessiva.
3. Irritabilidade ou ansiedade.
4. Desmaio, fraqueza, diminuição da força ou formigamento nas pernas ou metade do corpo.
5. Dificuldade para falar ou entender, de memória ou concentração.
6. Distúrbio de personalidade ou comportamento.
7. Confusão mental.
8. Náuseas, vômitos, tonturas ou convulsão.
9. Diminuição da audição ou visão.
10. Movimento estranho dos olhos, visão dupla.
11. Alteração da respiração, batidas do coração ou febre (acima de 37,8°C).
12. Perda de líquido claro ou sangue pelo ouvido ou nariz.
13. Alteração do tamanho das pupilas.
14. Depressão ou agressividade.
15. Dor na nuca ou durante movimentos do pescoço.
16. Dificuldades de realizar suas atividades normais em casa ou no emprego.
17. Pode continuar usando as medicações prescritas pelo seu MÉDICO, porém não use sedativos, remédios para dormir, xaropes para tosse ou bebidas alcoólicas pelo menos nas próximas 48 horas. Durante o sono peça para ser acordado frequentemente (2 a 3 vezes), para que se possa avaliar a presença dos sinais acima descritos.

Assinatura e carimbo médico

Belo Horizonte, _de _____ de 20__.

Ciente: _____

Assinatura e nº de registro do paciente/responsável

APÊNDICE V

TEXTO/SUBSIDIÁRIO TRAUMATISMO CRANIOENCEFÁLICO (TCE)

I. INTRODUÇÃO

O trauma cranioencefálico (TCE) é entidade grave e frequente. A cada 15 segundos ocorre um novo caso de TCE e em consequência deste, um paciente morre a cada 12 minutos. Aproximadamente 50% das mortes em decorrência do trauma são devidas ao trauma encefálico e quando se considera as mortes decorrentes de acidentes automobilísticos, mais de 60% delas são devidas ao TCE.

Várias são as causas do TCE: quedas, acidentes de trabalho, agressão física, acidentes domiciliares, queda de bicicleta, trauma no esporte, mas a mais frequente de todas, atualmente, é o acidente de trânsito. Destaca-se como acidentes relacionados ao trânsito, o acidente automobilístico e os atropelamentos.

II. ABORDAGEM GERAL

O princípio de abordagem do ATLS (*Advanced Trauma Life Support*) é de corrigir em primeiro lugar as condições que mais ameaçam a vida do paciente:

- A. Vias aéreas pérvias com controle da coluna cervical;
- B. Respiração e ventilação;
- C. Circulação com controle da hemorragia;
- D. Incapacidade, estado neurológico;
- E. Exposição do paciente/controlar o ambiente (evitar hipotermia).

Durante esta avaliação inicial, após detectados e corrigidos os itens A, B e C, o médico irá avaliar o estado neurológico do paciente (escala de coma de Glasgow, avaliação das pupilas e determinação de déficits motores) e determinar a propedêutica a ser realizada:

1. Alta Hospitalar;
2. Observação na UB (até 12 horas) e alta hospitalar;
3. Encaminhar para HJXXIII para realização de TC do encéfalo. (TC normal = retorna p/ UB. TC alterada = permanece no HJXXIII).

III. EXAME NEUROLÓGICO E CLASSIFICAÇÃO DO TCE

O exame neurológico na sala de emergência deve ser objetivo o suficiente para detectar as principais alterações neurológicas mas não deverá retardar o andamento da propedêutica e tratamento de patologias concomitantes. Este exame neurológico inicial deve ser detalhadamente anotado na folha de admissão porque servirá de base para exames subsequentes, permitindo uma análise quantitativa de melhora ou piora do paciente. Se o paciente está alerta e cooperativo e não queixa cervicalgia ou limitação à sua movimentação, pode-se retirar o colar cervical. Se há confusão mental, coma ou qualquer queixa cervical, o colar deve ser mantido até que propedêutica radiológica exclua fraturas ou luxações cervicais. O exame objetivo consta na avaliação de três itens:

- a. Nível de consciência (Escala de Coma de Glasgow).
- b. Função pupilar.
- c. Detecção de déficit neurológico motora.

Nível de consciência: a Escala de Coma de Glasgow (ECG) foi desenvolvida para uniformizar e quantificar o exame neurológico, eliminando assim a subjetividade interpessoal. Compreende na pontuação somatória da avaliação da abertura ocular, melhor resposta motora e resposta verbal, variando de 3 a 15 pontos, como se segue:

ABERTURA OCULAR	(1-4)
	4. Espontânea
	3. Ao chamado
	2. À dor
	1. Não abre
MELHOR RESPOSTA MOTORA	(1-6)
	6. Obedece comandos
	5. Localiza estímulo doloroso
	4. Flexão inespecífica
	3. Decorticação
	2. Descerebração
	1. Sem resposta
RESPOSTA VERBAL	(1 – 5)
	5. Orientado
	4. Confuso
	3. Palavras desconexas
	2. Sons incompreensíveis (geme)
	1. Sem resposta verbal

Segundo a escala EGC, classifica-se o TCE como:

- leve (13 -15);
- moderado (9 -12) ou grave (< 8).

Todo paciente com ECG < 8 (TCE grave) deve ser intubado para proteção de vias aéreas.

b. Avaliação pupilar: as pupilas são avaliadas pela simetria e pela sua resposta à luz. Uma diferença no diâmetro pupilar de mais de 1 mm é considerada anormal. Deve-se excluir trauma ocular direto, próteses, uso de colírios oftalmológicos, amaurose prévia que podem confundir o exame e uso de drogas.

c. Detecção de déficit neurológico motor: deve-se observar a movimentação espontânea do paciente, se há alguma assimetria ou limitação. A detecção desta assimetria pode ser realizada já no exame da ECG em relação à melhor resposta motora. O fato do paciente localizar o estímulo doloroso de um lado e descerebrar contralateralmente é de extrema importância ao exame e deve ser anotado. Se o paciente está alerta e orientado, podemos ainda quantificar o déficit: não move (0), contrações musculares (1), move no horizontal, mas não vence gravidade (2), vence gravidade (3), vence gravidade e oferece alguma resistência (4), normal (5).

Realizado este exame neurológico sumário e objetivo, já podemos classificar o paciente como TCE leve, moderado ou grave, anotando possíveis assimetrias pupilares e motoras e determinar a propedêutica adequada a ser realizada (ex: TC do encéfalo, RX ou observação apenas).

IV. PROPEDÊUTICA

O RX de crânio é eficiente método de triagem. Em pacientes com trauma leve sem perda da consciência e que se encontram com exame neurológico normal, mas com sinais externos de trauma craniano, o RX deve ser realizado. Se o exame for normal, o paciente pode ser observado no hospital ou liberado

com orientações. Mas se houver fratura craniana, a TC do encéfalo deverá ser realizada. Desta maneira, reserva-se a tomografia do encéfalo apenas aos pacientes que perderam a consciência no momento do trauma, que se encontra com Escala de Coma Glasgow abaixo de 14 ou que apresentem alterações ao RX.

O RX do crânio deve ser pedido nas incidências AP, perfil e Towne. A tomografia pode ser pedida com janela óssea (para melhor se detectar fraturas) e eventualmente com contraste venoso. Basicamente hematomas apresentam-se hiperdensos à TC do encéfalo e infarto e edema, hipodensos.

V. CONSIDERAÇÕES TERAPÊUTICAS

Os pacientes vítimas de TCE devem ser observados de maneira rigorosa por uma equipe treinada. De preferência esta observação deve ser feita inicialmente na sala de politraumatizados e após propedêutica e estabilização do quadro, em unidade de terapia intensiva, se indicado.

Posição: Preferencialmente estes pacientes devem ser posicionados com cabeça elevada (30 graus) para melhorar o retorno venoso e com isto evitar HIC. Em caso de vômitos, posicionar lateralmente para se evitar aspiração de secreções.

Observação: de sinais vitais e neurológicos devem ser realizados de uma em uma hora ou de 2 em 2 horas. Qualquer anormalidade deve ser prontamente relatada.

- Sonda vesical de demora e sonda nasogástrica nos pacientes comatosos.
- Dieta suspensa.

Analgésicos/Antitérmicos/Antieméticos: Administra-se dipirona e metoclopramida de rotina, pois sabe-se que a dor, hipertermia e um episódio de vômito pode aumentar a PIC e ser até o evento precipitante de uma piora neurológica.

Proteção mucosa gástrica: o paciente vítima de TCE está sob risco de desenvolver úlcera de stress, e por isto administra-se Ranitidina oral ou venosa de 12/12 horas.

Anticonvulsivante: é administrado de rotina para prevenção de crises convulsivas naquelas lesões sabidamente irritativas ao sistema nervoso, como exemplo as contusões cerebrais, HSDA, fratura com afundamento, trauma penetrante, HSA, entre outras. É administrado para tratamento de qualquer paciente, independente da lesão, que tenha apresentado um episódio de crise convulsiva após o trauma. Utiliza-se de rotina a fenitoína (250 mg/5 ml). Administra-se uma dose de ataque de 15-20 mg/kg e manutenção de 5 mg/kg dia, de 8/8 horas. Para cessar a crise inicial administra-se Diazepam 10 mg EV, devendo observar a depressão respiratória.

Manitol: trata-se de um agente hiperosmolar que reduz de maneira transitória a PIC. Não deve ser administrado em pacientes com hipotensão arterial. Atualmente reservamos seu uso 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. Neste caso, administra-se na dose de 0,25 a 1g/Kg, em bolus. Corticoide não é indicado no paciente com TCE.

Hiperventilação: pode-se hiperventilar o paciente para diminuir a PCO_2 cerebral com conseqüente vasoconstrição e diminuição da PIC. Não deve ser realizada empiricamente pois esta vasoconstrição pode ser maléfica a ponto de causar isquemia cerebral. Estes pacientes devem estar no CTI, com monitor de PIC e PIA para se calcular a PPC. Deve-se passar um cateter de bulbo de jugular para se medir a diferença de O_2 que entra no compartimento craniano (gasometria arterial) e que sai pela jugular (saturação de O_2 jugular – SJO_2). Com isto podemos otimizar a hiperventilação de modo a evitar a isquemia cerebral.

VI. PROTOCOLOS DE INDICAÇÃO PARA TC/CTI E MONITORIZAÇÃO DA PIC

Indicação de TC: Glasgow < 15 – Presença de déficit neurológico; Sinais de fratura no RX crânio; Cefaleia/vômitos persistentes. Glasgow 15 mas com perda da consciência > 5 minutos no momento do trauma

Indicação de CTI: Glasgow < 12 – Pós-operatório cirurgia craniana (exceto afundamento craniano e HEDA). Deterioração neurológica progressiva. Trauma sistêmico grave. Necessidade de monitorização de PIC

Indicação para monitorização da PIC: Glasgow < ou igual a 8, independente do achado tomográfico

Pós-operatório de contusão cerebral, HSDA ou hematoma cerebral

Pós operatório de HEDA se o paciente não acordar após 6 horas.

Glasgow 9 -13 se TC com sinais de HIC, lesão intraparenquimatosa ou desvio de linha média > 5 mm.

Glasgow 8 -12 se:

Necessita sedação para trauma sistêmico grave

Trauma torácico que necessite ventilação mecânica prolongada.

TIPOS DE MONITORIZAÇÃO DE PIC:

Subdural – Richmond

Parenquimatosa – Fibra óptica

Cateter intraventricular

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. Manual de Suporte Avançado de Vida no Trauma – ATLS. Colégio Americano de Cirurgiões. Oitava edição, 2008.
2. Merrit HH. A textbook of Neurology. Philadelphia, Lea and Febiger, 1973; 841.
3. Stávale MA. Bases da terapia intensiva neurológica. São Paulo, 1ª edição, Santos 1996.
4. Narayan RK, Wilberger JE, Povlishock JT Neurotrauma. McGraw-Hill, 1995.
5. Braakman R. Survey and follow-up of 225 consecutive patients with a depressed skull fracture. J Neurol Neurosurg Psychiatr 1972; 35:395-402.
6. Jennett B. Epilepsy after non-missile head injuries. London, A William Heinemann Medical Books, 1975.
7. Jennett B, Miller JD, Braakman R. Epilepsy after nonmissile depressed skull fracture. J Neurosurg, 1974; 41:208-216.
8. Cooper PR. Head Injury Third edition. Williams & Wilkins, Baltimore, 1993.
9. López M. Emergências Médicas, quinta edição, Rio de Janeiro, Guanabara, 1989: 714-726.
10. Greenberg MS. Handbook of Neurosurgery, third edition. Lakeland, Greenberg Graphics, 1994.