

SIMULAÇÃO CLÍNICA: TCE EM EVOLUÇÃO

Tomada de decisão sob pressão
no Trauma Cranioencefálico

Atualizações ATLS 11ª Edição



[TEMPO: 00:00] A CHEGADA

História Clínica:

Adulto, trazido após agressão com objeto contundente (corrente) na cabeça. Apresenta ferimento corto-contuso sangrante em couro cabeludo. Exala forte hálito etílico.

Exame Neurológico:

- Glasgow 15 (Ocular: 4 | Verbal: 5 | Motora: 6)
- Pupilas: Isocóricas e fotorreagentes
- Sem déficit focal evidente

FC

106

bpm

FR

18

irpm

PA

130x85 mmHg

SpO₂

97

%

QUAL É A PRÓXIMA AÇÃO?

O paciente está conversando e aparentemente estável.

Suturar e dar alta?

QUAL É A PRÓXIMA AÇÃO?



1. Sequência XABCDE:

Controle o sangramento externo grave (X). Antes de focar na cabeça, descarte hipóxia e choque (lesão indireta).

2. A Armadilha do GCS

15: NÃO dar alta. O álcool mascara o trauma e confunde o exame físico.

3. Indicação de Tomografia

(ATLS 11): Mesmo com Glasgow 15, este paciente **TEM INDICAÇÃO DE TC** devido a:

- Mecanismo traumático importante (acima da clavícula).
- Intoxicação alcoólica.

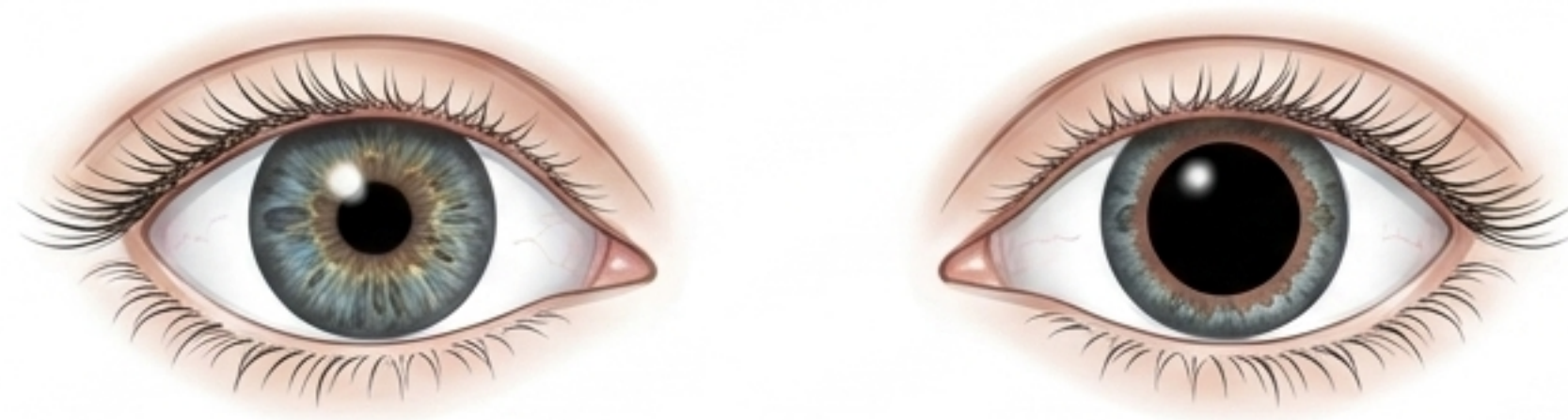
Ação: Sutura, observação neurológica rigorosa (6-12h) e solicitação imediata de TC de Crânio sem contraste.

[TEMPO: 00:30] A DETERIORAÇÃO

Trinta minutos após a sutura, o paciente torna-se letárgico e pouco responsivo.

Exame Neurológico:

- Glasgow 9 (Ocular: 2 | Verbal: 2 | Motora: 5)
- Abre o olho à pressão, emite sons incompreensíveis, localiza a dor.
- **ALERTA:** Anisocoria (midríase à direita).



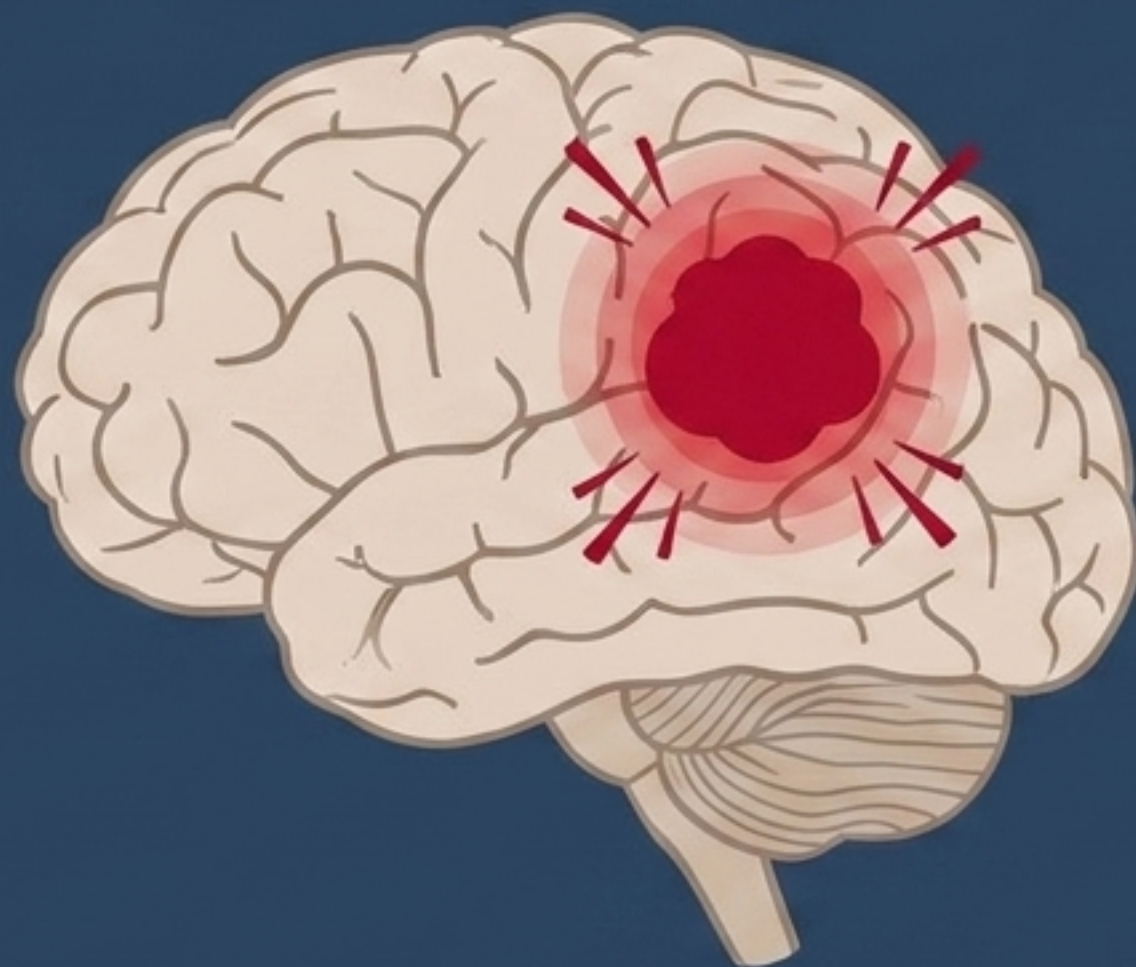
FC: 78 bpm
(Queda)

PA: 170x107 mmHg
(Pico Hipertensivo)

FR: 12 irpm
(Queda)

SpO₂: 94%

QUAL É A PRÓXIMA AÇÃO?



O paciente está afundando rapidamente.

Qual é o diagnóstico fisiopatológico e o que deve ser feito imediatamente?

CONDUTA 2: RECONHECIMENTO DE NEURO WORSENING

CURVA DE VOLUME-PRESSÃO INTRACRANIANA



Fisiopatologia: O cérebro esgotou sua capacidade compensatória de volume. Uma pequena expansão do hematoma causa um **pico dramático** na **Pressão Intracraniana (PIC)**.

Sinais de Herniação Iminente:

- **Queda Rápida do Sensório:** Evolução rápida para letargia.
- **Tríade de Cushing:** PA elevada (170x107) + FC em queda (78) + FR irregular = **Hipertensão Intracraniana (HIC)**.
- **Anisocoria:** Sugere compressão do nervo oculomotor (herniação do uncus).

Ação: Mover para a **Sala Vermelha**.
Preparar via aérea
e drogas de neuroproteção.

TC DE CRÂNIO – CORTE AXIAL
(Janela para parênquima)



QUAL É A PRÓXIMA AÇÃO?



O Glasgow do paciente é 9.

Você intuba agora ou aguarda chegar a 8? Quais drogas utilizar na sequência rápida?

CONDUTA 3: DECISÃO DE IOT E S.R.I.

A Decisão



O Mito do GCS ≤ 8 :

Intuba-se por falha na proteção da via aérea, não apenas por um número.

Crítérios de falha: Acúmulo de secreção na orofaringe, ausência de reflexos e rápida deterioração (neuro worsening).

Ação: INTUBAR.

A Execução (SRI)



- **Etomidato (16mg):** Hipnótico de escolha. Mantém estabilidade hemodinâmica e neurológica.
- **Fentanil** (Dose baixa - 1ml/50mcg): Atenua o pico adrenérgico da laringoscopia.
- **Succinilcolina (100-120mg):** Bloqueador neuromuscular para garantir IOT na primeira tentativa.

[TEMPO: 00:45] VIA AÉREA GARANTIDA

Ventilação: Tubo traqueal acoplado ao oxigênio. Capnografia instalada (Alvo PaCO₂: 35-45 mmHg).

Posicionamento: Cabeceira elevada a 30° - 45° com cabeça em posição neutra para otimizar o retorno venoso jugular.

Acesso: Acesso venoso periférico calibroso garantido.



O paciente está protegido do ponto de vista ventilatório (A e B).
Agora o foco retorna à proteção cerebral (D).

QUAL É A PRÓXIMA AÇÃO?

Antes da transferência para a tomografia e bloco cirúrgico, quais são os **3 medicamentos** essenciais de neuroproteção sistêmica?



CONDUTA 4: ARSENAL NEUROPROTETOR (ATLS 11)



1. Ácido Tranexâmico (Controle Hemorrágico):
Nova Diretriz: 2g EV direto infundidos em 20 min.
(Seguro e indicado no **TCE moderado/grave** até 3h do trauma).



2. Anticonvulsivante (Prevenção):
Fenitoína (Ataque: 15-20mg/kg EV).
Previne crises precoces que disparam a HIC.
Obrigatório no TCE grave.



3. Terapia Hiperosmolar (Medida Heróica):
NaCl 20% (30ml EV em 10-20 min) ou **Manitol 20%**. Utilizado para resgatar sinais de herniação (anisocoria).



4. Suporte de Fluidos:
Apenas **Soro Fisiológico 0,9%**. **NUNCA** usar **Soro Glicosado** ou Ringer Lactato (exacerbam o edema cerebral).

A REGULAÇÃO: TRANSPORTE SEGURO

O destino deste paciente é a Tomografia imediata seguida de Neurocirurgia (Vaga Zero).



Sedoanalgesia Contínua:

(Ex: Midazolam + Fentanil em BIC).

Evita que o paciente brigue com o ventilador, o que causaria picos de pressão intracraniana.



Controle Pressórico:

Noradrenalina de prontidão. Manter PAM > 80 mmHg.

Não transporte um paciente instável.



Monitorização:

Transporte com capnógrafo, oximetria e monitorização de PA não invasiva a cada 3 minutos.



DEBRIEFING: 5 ACERTOS QUE SALVAM VIDAS

- ✓ **1. Duvidar do GCS 15:** Não subestime a embriaguez mascarando um trauma com mecanismo grave.
- ✓ **2. XABCDE Sempre:** Descarte hemorragia e hipóxia antes de culpar exclusivamente a lesão craniana.
- ✓ **3. Reconhecimento Precoce:** Identifique o Neuro Worsening através da avaliação seriada do Glasgow e pupilas.
- ✓ **4. IOT Proativa:** Intube pela incapacidade de proteger a via aérea (secreções, reflexos), sem esperar dogmaticamente o GCS cair a 8.
- ✓ **5. Estabilidade Hemodinâmica:** Mantenha a PAS > 100 mmHg na IOT para garantir perfusão cerebral.

DEBRIEFING: 5 ERROS QUE MATAM NO TCE

- ❌ **1. Alta Irresponsável:** Liberar paciente embriagado pós-trauma craniano sem período rigoroso de observação.
- ❌ **2. Culpar o Álcool pela Piora:** Presumir que o rebaixamento é só a bebedeira, ignorando a Tríade de Cushing.
- ❌ **3. Fluidos Hipotônicos:** Utilizar Soro Glicosado ou Ringer Lactato, que exacerbam dramaticamente o edema cerebral.
- ❌ **4. Pescoço Dobrado:** Imobilizar o paciente com a cabeça rodada lateralmente, sufocando a drenagem venosa jugular.
- ❌ **5. Hipotensão iatrogênica:** Permitir que os sedativos da intubação derrubem a pressão. O cérebro lesionado não tolera isquemia.

“No TCE, a janela entre a caminhada e a catástrofe pode durar minutos. Antecipar a lesão secundária é a única forma de salvar o cérebro que sobreviveu ao impacto primário.”

FIM DA SIMULAÇÃO.

Avalie, documente e reavalie. A conduta adequada salva vidas.