PROJETO NEXOMED — MEDICINA NA PRÁTICA

CHOQUES

ATLS 11ª EDIÇÃO

Abordagem Operacional para a Sala Vermelha

Reconhecer → Intervir → Reavaliar → Controlar → Escalar

Gemini Notebook

CONCEITO E FISIOPATOLOGIA

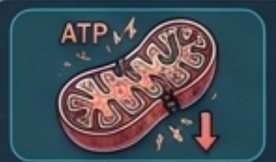
Choque não é hipotensão. Choque é hipóxia tecidual.

Ponto-Chave: A hipotensão é um sinal tardio. O objetivo é restaurar a perfusão celular antes do dano irreversível.

A Cascata Fisiopatológica



Oferta de O_2 ↓ vs. Consumo de O_2 ↑ = **HIPOPERFUSÃO**



Produção ineficiente de ATP → Disfunção Celular



Lesão Endotelial (Liberação pró-inflamatória, alteração de permeabilidade vascular)



S.D.M.O.S. (Síndrome da Disfunção de Múltiplos Órgãos e Sistemas) → **DANO IRREVERSÍVEL**

Gemini Notebook

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DOS CHOQUES

O trauma exige busca por hemorragia, mas os mecanismos compensatórios variam.

HIPOVOLÊMICO (Hemorrágico)

↓ **Volume** (Trauma/HDA).
Clínica: Extremidades frias, taquicardia.

OBSTRUTIVO



Barreira mecânica (Tamponamento, PNTX Hipertensivo, TEP).
Clínica: Tríade de Beck, desvio de traqueia. A causa mecânica precisa ser aliviada.

CARDIOGÊNICO



Falha de bomba (Contusão cardíaca, IAM).
Clínica: Turgência jugular, congestão.

DISTRIBUTIVO



Vasodilatação/Perda de tônus (TRM, Sepse).
Clínica: Extremidades inicialmente quentes, ↓ RVS, bradicardia ou FC normal no TRM.

Gemini Notebook

CASO CLÍNICO 1: A CHEGADA

Paciente masculino, 32 anos, vítima de acidente de moto.

Na admissão à Sala Vermelha:

- Confuso e agitado
- Sudoreico, extremidades frias
- Sem sangramento externo visível



O QUE VOCÊ FARIA AGORA?

Gemini Notebook

CLASSIFICAÇÃO DA GRAVIDADE E SCORE ABC

A clínica dita a gravidade. Antecipe a necessidade de Protocolo de Transfusão Maciça (PTM).

Espectro de Gravidade

LEVE | FC < 100, PAS Normal, Lúcido

MODERADO | FC > 100, PAS Normal/↓, Ansioso

GRAVE | FC > 120, PAS < 90 mmHg, Confuso/Agitado

Cálculo Rápido: Score ABC

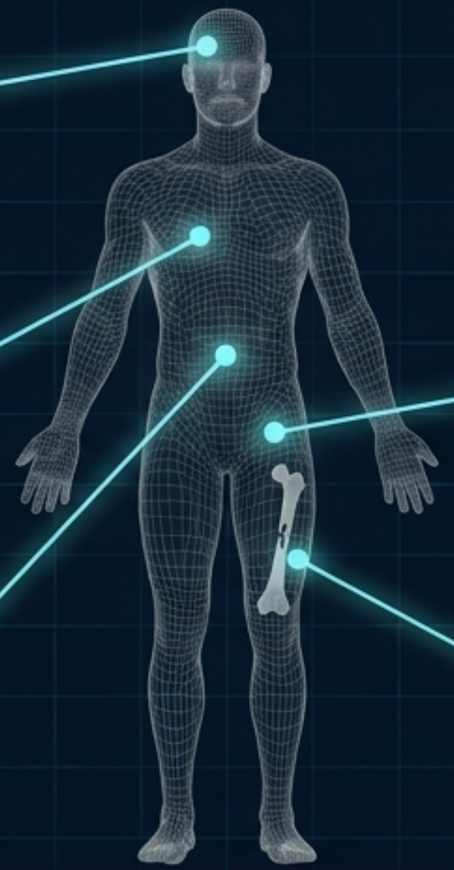
- [ ] **A - PAS** ≤ 90 mmHg (1 Ponto)
- [ ] **B -** FC ≥ 120 bpm (1 Ponto)
- [ ] **C - FAST Positivo** (1 Ponto)
- [ ] **D - Trauma Penetrante de Tronco** (1 Ponto)

Alerta Vermelho: Score ≥ 2 = Considerar acionamento imediato do PTM.

Gemini Notebook

ONDE ESTÁ O SANGUE? A BUSCA SISTEMÁTICA

O choque pode ser sustentado por fontes ocultas. Avalie os 5 grandes compartimentos.



1. Externo: Couro cabeludo, face, lacerações. (X do xABCDE).

2. Tórax: Hemotórax, lesão de grandes vasos.

3. Abdome: Lesão de órgãos maciços (fígado/baço). Identificação via eFAST rápido.

4. Pelve / Retroperitônio: Fraturas pélvicas, rotura aórtica.

5. Ossos Longos: Fraturas de fêmur bilaterais.

Alerta Crítico: TCE ISOLADO NÃO CAUSA CHOQUE HEMORRÁGICO NO ADULTO. Procure ativamente outra fonte.

Gemini Notebook

CASO CLÍNICO 2: A DETERIORAÇÃO

O paciente do Caso 1 evolui com rebaixamento súbito do nível de consciência.

Novo xABCDE rápido revela:

- Vias aéreas pérvias
- eFAST: Positivo no recesso esplenorrenal (Líquido livre no abdome)



O QUE VOCÊ FARIA AGORA?

Gemini Notebook

RESSUSCITAÇÃO HEMOSTÁTICA (FAÇA O BÁSICO COM MAESTRIA)

Restrição de cristaloides, sangue precoce e hipotensão permissiva.

Prescription/Action

ACESSO



Acesso: 2 periféricos calibrosos (14G/16G) ou Acesso Intraósseo (IO) precoce.

CRISTALOIDE



Cristaloide:
Aquecido a 39°C.
MÁXIMO de 500 a 1.000 mL em bolus inicial.
Não exceda.

SANGUE



Sangue:
Hemoterapia precoce.
Relação **1:1:1**
(1 Plasma : 1 Plaqueta : 1 Concentrado de Hemácias)
ou Sangue Total.

ALVO CLÍNICO



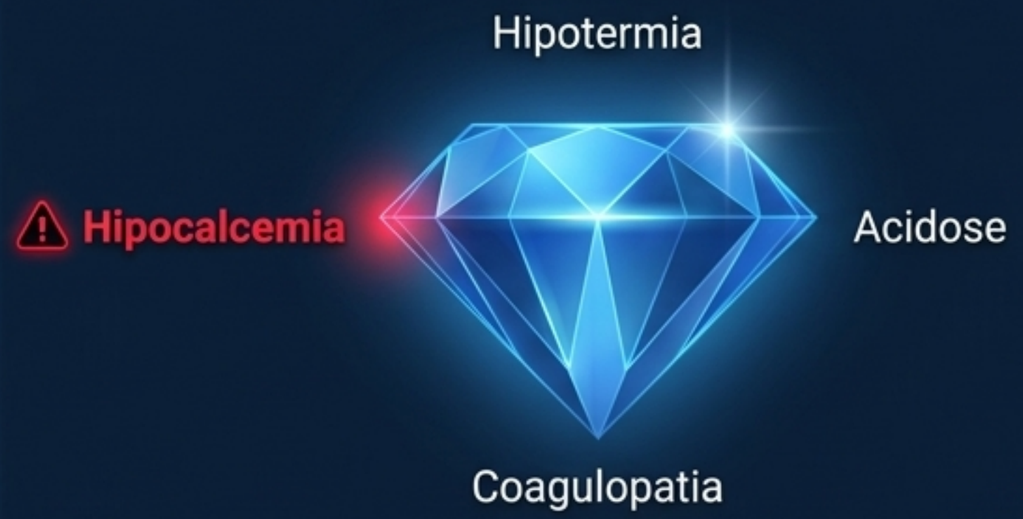
Alvo Clínico
(Hipotensão Permissiva):
PAS alvo de **90 mmHg.**
(Exceção: PAS alvo de **110 mmHg** se suspeita associada de TCE/TRM).

Gemini Notebook

ADJUVANTES E CONTROLE MECÂNICO

Combata o Diamante Letal e estabilize fontes compressíveis.

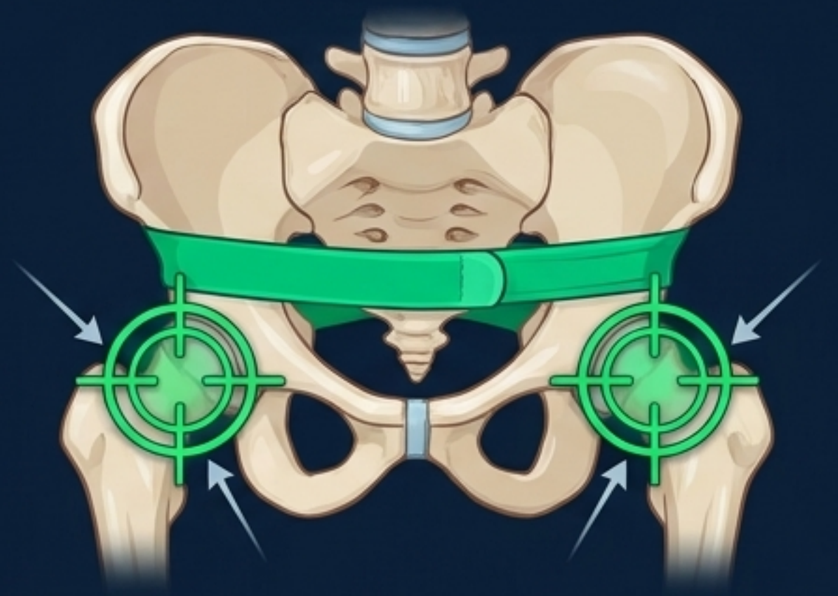
Combate à Coagulopatia



Ácido Tranexâmico (TXA):
2g EV em 10 minutos (Fazer nas primeiras 3 horas do trauma).
Indicação: **Choque Grave**.

Cálcio:
Gluconato de Cálcio 10% (1 a 2g) a cada 2 a 3 CH infundidos para tratar hipocalcemia induzida pelo citrato.

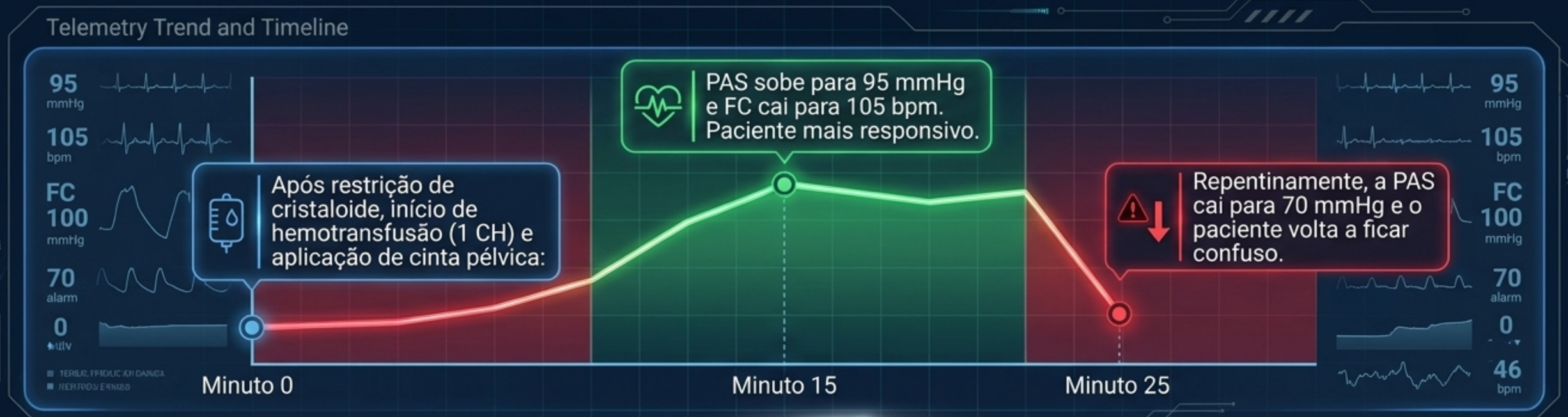
Estabilização Pélvica



Aplique a cinta pélvica ou lençol posicionado **EXATAMENTE** sobre os **grandes trocânteres** para reduzir o volume pélvico.

Gemini Notebook

CASO CLÍNICO 3: A REAVALIAÇÃO DINÂMICA



O QUE VOCÊ FARIA AGORA?

Gemini Notebook

REAVALIAÇÃO E DESTINO DEFINITIVO

A resposta fisiológica à ressuscitação é o seu principal dado diagnóstico.

RESPONDEDOR

- Melhora sustentada.
- Não há indicação imediata de fluidos adicionais.
- **Conduta:** Monitorização contínua, investigação (TC).

RESPOSTA TRANSITÓRIA

- Melhora, mas volta a deteriorar (como no Caso 3).
- Sangramento moderado/grave em curso.
- **Conduta:** Priorizar transfusão adicional e indicar avaliação cirúrgica urgente.

NÃO RESPONDEDOR

- Hipotensão refratária.
- Sangramento maciço exsanguinante ou mecanismo não-hemorrágico associado.
- **Conduta:** Cirurgia/Intervenção IMEDIATA. O sangue corre a caminho do centro cirúrgico.

Gemini Notebook

ERROS CRÍTICOS NA SALA VERMELHA

Práticas desatualizadas que agravam a mortalidade no trauma (ATLS 11).

DROGA VASOATIVA COMO PRIMÁRIA:

Contraem arteríolas e PIORAM a perfusão celular. Aumentam a PA às custas de necrose tecidual.

EXCESSO DE CRISTALOIDES:

Dilui fatores de coagulação, causa hipotermia e explode coágulos recém-formados.

AGUARDAR QUEDA DA PA:

Esperar a hipotensão para diagnosticar o choque é perder a janela de reversibilidade celular.

ESTABILIZAR PARA TRANSFERIR:

A ressuscitação na Sala Vermelha NÃO substitui o controle cirúrgico definitivo da hemorragia.

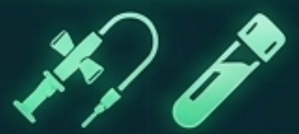
Gemini Notebook

ALGORITMO NEXOMED: PRIMEIROS 10 MINUTOS

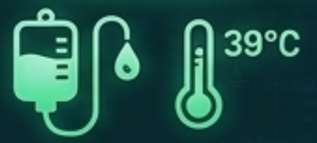
A sequência cognitiva e tática do choque hemorrágico.



1. Reconhecimento (xABCDE):
Taquicardia + Pele fria = Choque até prova em contrário. Controlar sangramento exsanguinante externo.



2. Acesso & Amostras:
2 periféricos calibrosos ou IO. Colher tipagem.



3. Ressuscitação Limitada:
Máx 1L Cristaloide Aquecido a 39°C.



4. Adjuvantes Rápidos:
TXA 2g EV + Imobilização Pélvica.



5. Score & Investigação:
Calcular Score ABC. eFAST à beira-leito.



6. Ponto de Decisão (Gatilho):
Resposta ausente/transitória OU Score ABC ≥ 2 → Acionar PTM (Relação 1:1:1 + Cálcio) e transferir para Centro Cirúrgico.

Gemini Notebook

10 MENSAGENS NEXOMED PARA O PRÓXIMO PLANTÃO

1. **Choque** é hipoperfusão tecidual, não apenas hipotensão.
2. Todo traumatizado em choque está sangrando até prova em contrário.
3. O TCE isolado não justifica choque hemorrágico sistêmico.
4. Cristaloides: Aqueça a 39ºC e limite a volumes baixos (500-1000mL).
5. Vasopressor **NÃO** trata choque hemorrágico. Agrava a isquemia celular.
6. **Hipotensão Permissiva**: Alvo PAS 90 mmHg (110 se houver TCE).
7. **Score ABC** ≥ 2 indica alta probabilidade de Transfusão Maciça.
8. Acione o protocolo 1:1:1 precocemente; inclua TXA e Cálcio.
9. Imobilize a pelve suspeita no nível dos trocânteres, não das cristas.
10. **Ressuscitação não estanca sangramento; controle cirúrgico definitivo não pode esperar.**

Gemini Notebook

PROJETO NEXOMED

MEDICINA NA PRÁTICA

Excelência Operacional em Emergência

Gemini Notebook