



MED-REVIEW



ATENDIMENTO INICIAL AO POLITRAUMATIZADO

ATLS/PHTLS

Antes de você mergulhar nesse conteúdo, é importante entender quem somos e por que milhares de médicos e residentes confiam na gente.

A **MED-Review** é uma das maiores plataformas de ensino médico do Brasil.

Criada por médicos, para médicos, ela tem uma missão clara: **transformar a forma como você aprende e se prepara, não só para as provas mais exigentes da carreira, mas para a vida profissional.**



Nossa metodologia une:



Didática Absurda



Estudo Ativo & Repetição Espaçada



Neurociência

Tudo isso para fazer você aprender mais em menos tempo, com conteúdo direto ao ponto, leve e, acima de tudo: eficiente.



Aulas com linguagem acessível e visual envolvente.



Simulados mensais.



Qbank com milhares de questões comentadas e filtros inteligentes.



Suporte próximo para dúvidas.



Flashcards com memória visual e repetição espaçada.

Dezenas de milhares de médicos já fazem parte dessa jornada.

E agora, você também pode dar o próximo passo.



MED-REVIEW

ESTÁ SEM TEMPO?

O QUE MAIS CAI EM PROVA NESSE TEMA

Aqui está o seu **Checklist de Sobrevivência**. Se você só tiver 5 minutos, memorize essa tabela. As bancas cobram a ordem e o erro fatal de cada etapa.

A ETAPA (PRIORIDADE)	O QUE VOCÊ DEVE FAZER (RESUMO PRÁTICO)	O QUE A BANCA COBRA (PULO DO GATO)
X – Hemorragia Exsanguinante	Contenção imediata do sangramento externo visível. • Compressão direta. • Torniquete (membros). • Preenchimento/<i>Packing</i> (junções).	Se a questão descreve "sangramento arterial/jato" na perna, a resposta é Torniquete ANTES de intubar. ⚠ Regra: O "X" vem antes do "A".
A – Vias Aéreas (+ Proteção Cervical)	Garantir que o ar entra + Proteger a Coluna . • $GCS \leq 8$ = Intubação. • Agitação = Hipóxia (até provar contrário).	Nunca faça hiperextensão do pescoço. Use <i>Jaw Thrust</i> . 💡 Dica: Se o paciente responde seu nome completo sem engasgar, o "A" está ok (por enquanto).
B – Respiração (<i>Breathing</i>)	Diagnosticar lesões que matam na ventilação. • Pneumotórax (Hipertensivo/Aberto). • Hemotórax Maciço.	Pneumotórax Hipertensivo é CLÍNICO! ❌ Erro Fatal: Pedir Raio-X. ✅ Conduta: Agulha no 5º espaço (linha axilar anterior) → Dreno depois.
C – Circulação (+ Controle Hemorrágico)	Tratar o choque e parar sangramento interno. • 2 acessos calibrosos. • TXA (se < 3h). • Pelve instável? Lençol/Cinta.	ATLS 11ª Edição: Comece com 1 LITRO de cristalóide (adulto). Não dê banho de soro! 💧 Sem resposta? Mude para SANGUE e PTM (1:1:1). ⚠ Instável NÃO vai para a Tomografia.
D – Disfunção Neurológica	Avaliação basal rápida. • Glasgow Atualizado (GCS). • Pupilas (Simetria/Fotorreação).	Anisocoria (pupilas diferentes) = Herniação Uncal (Emergência!). Lembre-se: Hipoglicemia e álcool confundem o exame. Meça a glicemia!
E – Exposição (+ Controle Ambiente)	Exame físico completo + Prevenir Hipotermia . • Despir, rolar e olhar o dorso. • Cobrir imediatamente.	A banca ama a Hipotermia . Ela piora a coagulação (sangue frio não coagula). ✅ Conduta: Soro aquecido (39°C) e sala quente.

INTRODUÇÃO AO TRAUMA

Contexto clínico

Imagine a cena: sexta-feira à noite, plantão agitado. O Bip avisa que está chegando um politraumatizado grave, vítima de colisão moto x anteparo fixo. A partir desse momento, o tempo é tecido, é vida.

O trauma é a principal causa de morte em indivíduos jovens (até 45 anos) no Brasil e no mundo. Mas o que você precisa entender para a prova (e para a vida) é que essas mortes não acontecem de forma aleatória. Elas seguem um padrão cronológico muito bem definido.

Entender esse padrão muda tudo: ele diz se o seu paciente vai morrer na cena, na sua mão na sala de emergência, ou dias depois na UTI.

Os três picos de morte (bimodal vs. trimodal)

Historicamente, a distribuição das mortes no trauma é descrita como **trimodal** (três picos). Embora em sistemas de saúde muito avançados isso esteja mudando para uma curva bimodal (achatando o primeiro pico), na sua prova, o conceito clássico ainda reina.

Vamos dissecar cada pico, porque a banca adora perguntar qual lesão mata em qual momento.

1. Primeiro Pico: A Morte Imediata (Segundos a Minutos)

- **Onde acontece:** Na cena do acidente.
- **Causa:** Lesões incompatíveis com a vida.
- **Exemplos clássicos:** Laceração de tronco cerebral, medula alta, coração ou ruptura de grandes vasos (aorta).
- **Conduta:** Não há muito o que fazer clinicamente. A única "cura" aqui é a **prevenção** (leis de trânsito, cinto de segurança, capacete).

2. Segundo Pico: A Morte Precoce (Minutos a Horas)

- **Onde acontece:** No transporte ou na Sala de Emergência (aqui entra VOCÊ!).
- **O conceito chave:** É a famosa "**Golden Hour**" (Hora de Ouro).
- **Exemplos clássicos:** Hematoma epidural ou subdural, hemopneumotórax, ruptura de baço, laceração hepática, fraturas pélvicas graves.
- **Conduta:** Aplicação do **ATLS**. São lesões graves, mas tratáveis se identificadas rápido. É aqui que ganhamos ou perdemos o jogo.

3. Terceiro Pico: A Morte Tardia (Dias a Semanas)

- **Onde acontece:** Na UTI.
- **Causa:** Complicações do trauma inicial e do tratamento.

- **Exemplos clássicos:** Seps e Falência de Múltiplos Órgãos.
- **Conduta:** Cuidados intensivos adequados.



ATENÇÃO NA PROVA

Se a questão descreve um paciente que morreu 2 semanas após o acidente por infecção generalizada, estamos no **Terceiro Pico**. Se morreu na sala de trauma por choque hemorrágico 40 minutos após a colisão, estamos no **Segundo Pico**.

A lógica ATLS vs. PHTLS (A mudança do ABC para XABC)

Durante décadas, fomos treinados como robôs a seguir o **ABCDE**:

- **A:** *Airway* (Via aérea)
- **B:** *Breathing* (Respiração)
- **C:** *Circulation* (Circulação)

Porém, a medicina de combate e o atendimento pré-hospitalar (PHTLS) perceberam algo óbvio: **sangramento mata mais rápido do que a falta de ar**.

Uma hemorragia arterial grave (ex.: ferimento de artéria femoral) pode exaurir o volume sanguíneo de um adulto em minutos, antes mesmo de você conseguir intubar o paciente.

Por isso, o **PHTLS** introduziu e o **ATLS (11ª edição)** incorporou o conceito do **X** antes do A.

A Nova Ordem: X-A-B-C-D-E

- **X (*Exsanguinating Hemorrhage*):** Hemorragia externa exsanguinante (o sangue que você VÊ jorrando).
Ação: Compressão direta ou torniquete imediatos.
- **A (*Airway*):** Via aérea com proteção cervical.
- **B (*Breathing*):** Ventilação e troca gasosa.
- **C (*Circulação*):** Hemorragias internas e choque.



DICA PRÁTICA

O "X" é para sangramento **externo** compressível (membros, couro cabeludo, junções). O sangramento **interno** (tórax, abdome, pelve) continua sendo resolvido no **C**.

Questão Estratégica — Prioridades no Trauma



QUESTÃO MEDREVIEW

Um motociclista de 25 anos colide contra um guard-rail e é atendido pelo SAMU. Ao exame inicial na cena: paciente gemente, via aérea pérvia, mas com amputação traumática de perna direita apresentando sangramento arterial pulsátil vigoroso. Frequência respiratória de 28 irpm. Qual deve ser a **primeira** medida a ser adotada pela equipe?

- A) Instalar acesso venoso calibroso e iniciar cristaloide aquecido.
- B) Realizar intubação orotraqueal imediata para proteger a via aérea.
- C) Aplicar torniquete proximal no membro afetado.
- D) Fornecer oxigênio suplementar sob máscara não reinalante.

Comentário:

A questão te joga várias iscas: o paciente está taquipneico (B) e gemente (A/D). Porém, a palavra mágica é "**sangramento arterial pulsátil**". Seguindo a lógica moderna (XABCDE), uma hemorragia exsanguinante em extremidade tem prioridade sobre a via aérea. Se você parar para intubar (o que leva 2-5 minutos), o paciente entra em choque irreversível.

Gabarito: Letra C



CONEXÃO COM O CONTEÚDO

Isso reforça a mudança de paradigma do ABC para o XABC. Primeiro fecha a torneira (X), depois cuida do tubo (A).

A AVALIAÇÃO PRIMÁRIA (O XABCDE)

X – Hemorragia Exsanguinante

Chegamos ao ponto mais crítico da mudança de paradigma do trauma moderno. Antigamente, você aprendia o ABC. Hoje, o **X** vem antes de tudo porque uma lesão arterial grave (ex.: femoral ou braquial) pode matar seu paciente em menos tempo do que ele levaria para sufocar por uma via aérea fechada.

O foco aqui é **parar o sangramento externo compressível**. Não estamos falando de sangramento interno (tórax/abdome) agora — isso é no C. Estamos falando daquela poça de sangue que se forma no chão assim que o paciente chega.

A Escada de Controle do Sangramento:

1. **Compressão Direta:** O primeiro passo. Pano limpo + força manual firme sobre a lesão.
2. **Torniquete (O Padrão-Ouro em Membros):** Se a compressão não funcionar ou se o sangramento for obviamente arterial (pulsátil/esguicho) em uma extremidade, não hesite.
 - **Local:** 5 a 8 cm acima da lesão (proximal), direto na pele.
 - **Aperto:** Deve ser apertado até **parar o sangramento e desaparecer o pulso distal**.

⚠ **Atenção na prova:** o torniquete dói. Se o paciente estiver consciente e reclamar de dor, você não afrouxa. Você explica e mantém. Dor = está funcionando.
3. **Preenchimento de Ferida (Wound Packing):** Para áreas de junção onde o torniquete não pega (virilha, axila, base do pescoço). Enfie gaze hemostática (ou comum) dentro da ferida até sentir o osso e mantenha compressão por pelo menos 3-10 minutos.



ERRO COMUM

Tentar pinçar vasos às cegas na sala de trauma. Não faça isso! Você pode lesar nervos adjacentes. Use compressão ou torniquete.

MANEJO DO SANGRAMENTO



1

Curativo
compressivo

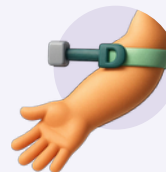


2

Empacotamento

3

Torniquete



A – Vias Aéreas e Coluna Cervical (Indicações de via aérea definitiva)

Resolvido o sangramento externo (X), olhamos para a via aérea (A). Mas cuidado: você nunca olha para o "A" isoladamente. O nome completo dessa etapa é **Via Aérea com Proteção da Coluna Cervical**.

A pergunta de ouro aqui é: "Qual é o seu nome?".

- Se o paciente responde: "Meu nome é João, estou com dor" — Ótimo! A via aérea está pérvia, ele ventila bem e o cérebro perfunde.

- Se o paciente não responde, emite sons ininteligíveis ou está agitado (sinal de hipóxia!), você precisa agir.

Manobras Iniciais:

- Aspiração de secreções/sangue.
- **Jaw Thrust** (anteriorização da mandíbula).



ATENÇÃO

Jamais faça hiperextensão do pescoço se houver suspeita de trauma cervical.



JAW THRUST

As bancas adoram perguntar quem precisa ser intubado agora. Decore a tabela:

CATEGORIA	INDICAÇÕES CLÁSSICAS (ATLS 11ª ED)
Fisiológicas	• Apneia. • GCS (Glasgow) ≤ 8 • Hipóxia grave refratária ao O₂.
Proteção	• Risco de aspiração (sangramento abundante, vômitos). • Fraturas faciais graves instáveis.
Iminência	• Lesão por inalação (queimadura de face, vibrissas chamuscadas, rouquidão/estridor). • Hematoma cervical em expansão.



DICA PRÁTICA

Se o paciente tem Glasgow 8, ele merece um tubo. Se tem 9, você vigia.

B – Respiração e Ventilação (Pneumotórax, hemotórax maciço)

O paciente tem via aérea aberta (A), mas será que ele está trocando gases (B)? Aqui você expõe o tórax e busca as lesões que matam em minutos.

Lembre-se do exame físico torácico expresso: **Inspeção** (jugular túrgida? traqueia desviada?), **Ausculta**, **Percussão** e **Palpação**. Vamos rever brevemente as principais patologias da letra B. **Não se preocupe, elas serão melhor detalhadas na aula de Trauma Torácico.**

1. Pneumotórax Hipertensivo (A vedete das provas)

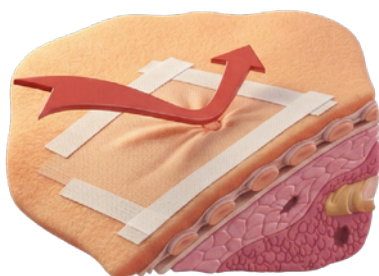
- **O que é:** Ar entra na pleura, não sai, e comprime o pulmão e o coração (choque obstrutivo).
- **Diagnóstico:** É **CLÍNICO!** Não espere Raio-X.
 - Hipotensão + Turgência Jugular + Ausência de Murmúrio + Desvio de Traqueia (tardio).
 - No trauma, se houver hipotensão e murmúrio abolido, assumo hipertensivo.
- **Conduta Imediata:** Descompressão com agulha (Toracocentese de alívio).

 **Atualização ATLS 11: O local preferencial para a avaliação inicial em adultos é, atualmente, o 5º Espaço Intercostal, na Linha Axilar Anterior.** No entanto, o **2º espaço intercostal na linha hemiclavicular também é um local de avaliação correto**, sendo frequentemente utilizado em crianças ou como alternativa se o 5º espaço intercostal não for viável. Ambos os locais são aceitos para a avaliação inicial.

- **Conduta Definitiva:** Drenagem torácica em selo d'água (no 5º espaço).

2. Pneumotórax Aberto

- **O que é:** "Ferida soprante" no tórax. O ar entra pelo buraco em vez da traqueia.
- **Conduta Imediata:** Curativo de 3 pontas (cria uma válvula unidirecional: o ar sai, mas não entra).
- **Conduta Definitiva:** Drenagem de tórax (em sítio diferente da ferida) + fechamento cirúrgico da lesão.

CURATIVO EM 3 PONTAS E DRENAGEM DE TÓRAX

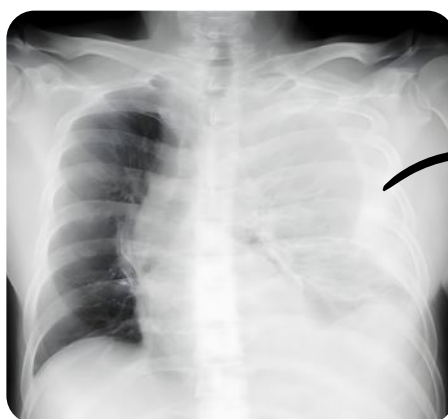
O ar não entra na inspiração.



O ar sai na expiração.

**3. Hemotórax Maciço**

- **O que é:** Sangue no tórax (> 1.500 ml ou $> 1/3$ da volemia).
- **Diferença clínica do Pneumotórax:** Aqui a percussão é **macicez** (sangue), não timpanismo (ar). As veias jugulares podem estar colabadas (hipovolemia) ou turgidas (efeito de massa), mas geralmente há choque hemorrágico associado.
- **Conduta:** Drenagem torácica calibrosa + Reposição volêmica/Transfusão. Se drenar > 1.500 ml de cara ou > 200 ml/hora por 2-4 horas → **Toracotomia de Urgência** (Centro Cirúrgico).



Opacidade pulmonar em todo o hemitórax à esquerda com obliteração do seio costofrênico.

Questão Estratégica — Letra B**QUESTÃO UNIFESP - 2024**

Homem, 25 anos de idade, vítima de acidente motociclístico, dá entrada no PS com politraumatismo. Exame físico: pressão arterial 90/50 mmHg, frequência cardíaca = 115 bpm, frequência respiratória = 25 irpm, murmúrio vesicular abolido à direita, fratura exposta de fêmur à direita com grande desvio. Escala de coma de Glasgow 10. Baseado no diagnóstico com risco iminente à vida do paciente, qual é a primeira conduta?

- A) Punção pericárdica.
- B) Intubação oro traqueal.
- C) Drenagem pleural à direita.
- D) Protocolo de transfusão maciça.

Comentário:

Vamos dissecar esse caso usando o **ABCDE do Trauma**. O paciente está chocado (PA 90/50, FC 115). Choque no trauma geralmente é hipovolêmico (hemorrágico), mas temos um sinal de alerta no "B" (Respiração): **murmúrio vesicular abolido à direita**.

1. **O Diagnóstico:** Choque + MV abolido = **Pneumotórax Hipertensivo** (Choque Obstrutivo). O ar comprimido no tórax está desviando o mediastino e impedindo o retorno venoso.
2. **Por que não a fratura de fêmur (D)?** A fratura sangra e causa choque hipovolêmico, mas pela regra do ATLS, resolvemos o **B (Breathing)** antes do **C (Circulation)**. O pneumotórax mata mais rápido.
3. **Por que não Intubação (B)?** O Glasgow é 10 (ainda protege via aérea parcialmente) e a prioridade é a descompressão. Além disso, intubar um paciente com pneumotórax hipertensivo sem drenar o tórax pode precipitar uma parada cardíaca imediata pela pressão positiva.
4. **A Conduta:** O tratamento definitivo é a drenagem de tórax.
 - Nota prática: Na vida real/ATLS atual, faríamos primeiro uma descompressão imediata (com agulha ou dedo) e depois o dreno. Como a banca não deu a opção "punção de alívio", a resposta correta é a **Drenagem Pleural (C)**, que resolve o problema base.

Gabarito: Letra C



CONEXÃO COM O CONTEÚDO

Lembra do que vimos no tópico de **Diagnóstico Clínico**? A banca te deu a tríade (hipotensão + taquicardia + silêncio auscultatório). Ela tentou te distrair com a fratura exposta (visualmente impactante), mas você manteve a frieza do protocolo: o **B** (pulmão colapsado) tem prioridade sobre o **C** (osso quebrado). Diagnóstico clínico exige conduta imediata.

C – CIRCULAÇÃO E CONTROLE DE HEMORRAGIA

Avaliação do Choque e Acessos

Se o seu paciente tem via aérea pérvia (A) e pulmão expandido (B), mas está pálido, frio e taquicárdico, o problema é aqui: **Choque Hemorrágico**.

No trauma, a regra é clara: **Choque = Hemorragia até prova em contrário**.

Não perca tempo tentando auscultar o coração detalhadamente ou medir a pressão com precisão milimétrica agora. Use a avaliação rápida:

- **Pele:** Está fria, úmida e pegajosa? (Vasoconstrição periférica).
- **Pulso:** Está filiforme e rápido? (Taquicardia é o sinal mais precoce de choque).
- **Consciência:** Está agitado ou sonolento? (Hipoperfusão cerebral).

O Acesso Vascular:

Você precisa de “canos largos” para infundir volume rápido.

1. **Primeira escolha:** Dois acessos venosos periféricos calibrosos (Jelco 14G ou 16G), preferencialmente nas fossas antecubitais (dobra do braço).
2. **Se falhar:** Se não conseguir acesso em 2 ou 3 tentativas (ou 90 segundos), vá para o plano B.
3. **Acesso Intraósseo (IO):** É a via de resgate preferencial no adulto e primeira escolha na criança em parada/choque grave.
4. **Acesso Central:** É a última opção na sala de emergência para reposição volêmica inicial. No trauma, utilizamos preferencialmente a via femoral.

Classificação do Choque

A tabela do ATLS mudou. Antigamente, focávamos apenas na Frequência Cardíaca e Pressão Arterial. A 11ª edição deixa claro: esses sinais podem ser tardios ou mascarados.

O que a banca quer que você saiba agora é a avaliação global do paciente: pressão arterial, frequência cardíaca, nível de consciência, microhemodinâmica (avaliação do *Base excess*), diurese e outros parâmetros. Agora, o choque é colocado em um espectro e não em classes fixas. Veja a tabela atual:

GRAU	LEVE 	MODERADO 	GRAVE 
FC	Normal	>100	>120
FR	Normal	Aumentada	Aumentada
PA	Normal	Normal/diminuída	PAS <90
N. consciência	Normal	Diminuído	Diminuído
Base excess	0 a -6	-6 a -10	< -10
Resposta volêmica	Rápida	Transitória	Mínima
Hemoderivados?	Possivelmente	Provavelmente	PTM

Reposição Volêmica e Ácido Tranexâmico (TXA)

Esqueça a regra antiga de "dar litros e litros de soro". A ordem agora é **Reanimação Balanceada**. Soro demais "lava" os fatores de coagulação, causa acidose e hipotermia (piora a tríade da morte).

1. **Cristaloides:** A solução de escolha é o **Ringer Lactato** com a dose Inicial (ATLS 11ª Ed) de **1 Litro para adultos e aquecido** a 39°C.
2. **Sangue:** Se o paciente não responder ao cristalóide inicial (ou se responder e piorar de novo - "respondedor transitório"), inicie Hemotransfusão.
 - Em choque grave (Classe III/IV), ative o **Protocolo de Transfusão Maciça** (proporção 1:1:1 de Concentrado de Hemácias, Plasma e Plaquetas).
3. **Ácido Tranexâmico (Transamin/TXA):**
 - **O que faz:** Impede que o coágulo se desfaça (antifibrinolítico).
 - **Quando usar:** Em todo paciente com suspeita de hemorragia significativa.
 - **A Regra de Ouro:** Deve ser feito nas primeiras **3 horas** do trauma (Estudo CRASH-2). Passou de 3h? Não faça (risco de trombose e mortalidade).
 - **Dose:** 1g em 10 min (bolus) + 1g em 8 horas.

Tipos de Resposta à Reposição Volêmica

Você fez o "teste de volume" (1 Litro de cristalóide aquecido para adultos). Como o paciente reagiu? Essa resposta define o próximo passo: cirurgia ou UTI.

Existem três tipos de pacientes:

1. Respondedor Rápido

- **O que acontece:** Sinais vitais normalizam após o soro e permanecem normais.
- **Significado:** A perda foi pequena e parou.
- **Conduta:** Não precisa de sangue imediato. Tipagem sanguínea e prova cruzada (*Type and Crossmatch*). Manter soro de manutenção.

2. Respondedor Transitório

- **O que acontece:** Melhora inicial, mas depois os sinais vitais pioram de novo (FC sobe, PA cai).
- **Significado:** Sangramento ativo e contínuo ou perda moderada/grave. O "balde está furado".
- **Conduta:**
 - Transfusão de Sangue (Tipo Específico ou O negativo).
 - Investigação diagnóstica rápida (FAST/TC).
 - Provável necessidade cirúrgica/angioembolização.

3. Não Respondedor

- **O que acontece:** Nenhuma melhora mesmo após o volume. A pressão continua no chão.
- **Significado:**
 - Opção A: Sangramento maciço exsanguinante.
 - Opção B: O choque **NÃO é hemorrágico** (Pense em Tamponamento Cardíaco ou Pneumotórax Hipertensivo!).
- **Conduta:**
 - Ativar **Protocolo de Transfusão Maciça** (1:1:1) imediatamente.
 - Cirurgia de urgência para controle de danos.

D – DISFUNÇÃO NEUROLÓGICA

Avaliação Sumária (Glasgow e Pupilas)

Acabou o ABC, resolveu o choque? Agora olhe para o cérebro. O objetivo aqui não é um exame neurológico completo, é estabelecer uma linha de base e ver se o paciente precisa de cirurgia imediata.

1. Escala de Coma de Glasgow (GCS):

- Avalia Abertura Ocular (4), Resposta Verbal (5) e Resposta Motora (6).
- Máximo 15, Mínimo 3.
- **GCS $\leq$ 8:** Coma = Via Aérea Definitiva (Intubação).

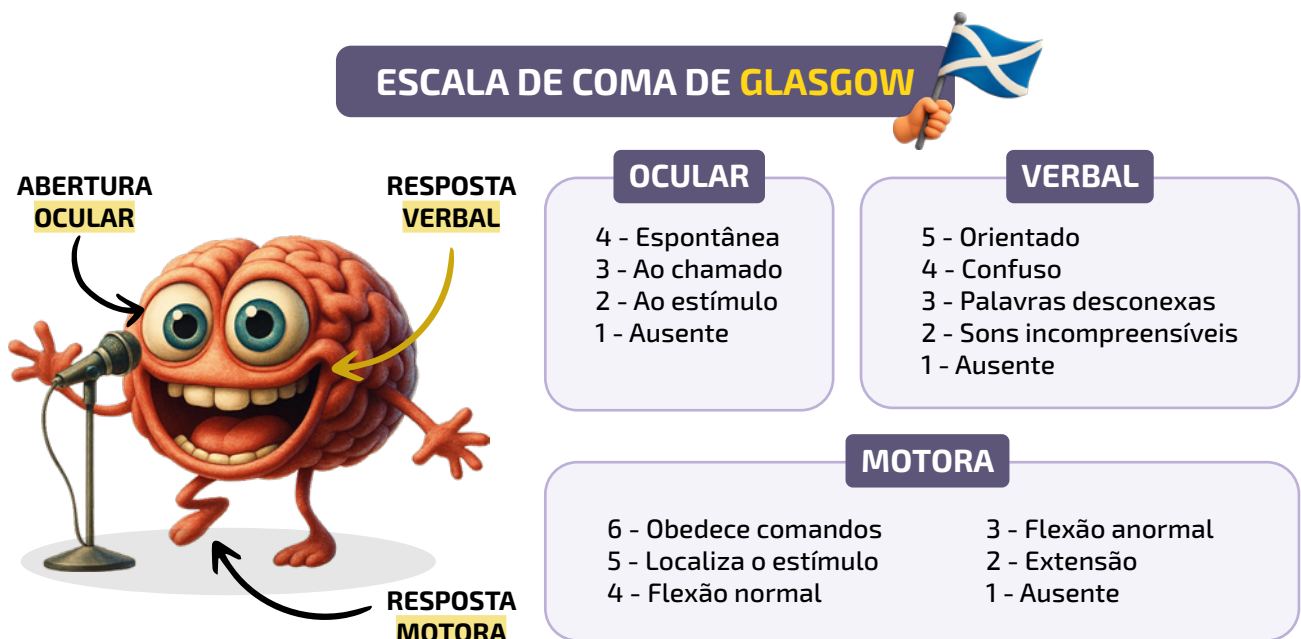
2. Pupilas:

- Avalie tamanho, simetria e fotorreação.
- **Anisocoria** (uma pupila maior que a outra): Sinal de herniação uncal (o cérebro está sendo espremido). Geralmente indica lesão expansiva (hematoma) do lado da pupila dilatada (midríase).



DICA PRÁTICA

Se o paciente chega conversando (Glasgow 15) e minutos depois cai para 13, algo grave está acontecendo (ex.: Hematoma Epidural). A evolução do Glasgow é mais importante que o número isolado.



E – EXPOSIÇÃO E CONTROLE DO AMBIENTE

Prevenção de Hipotermia

Para examinar, você precisa **despir** o paciente totalmente. Corte as roupas. Você precisa ver o dorso (role o paciente em bloco), o períneo e as axilas. Lesões fatais se escondem onde a roupa cobre.

Mas assim que terminar de olhar, **cubra**.

Por que a banca cobra tanto isso?

Porque a hipotermia é parte da Tríade Letal do Trauma:

1. **Acidose**
2. **Hipotermia**
3. **Coagulopatia**

Um puxa o outro num ciclo vicioso. Sangue frio não coagula! Se o paciente ficar hipotérmico, você pode operar perfeitamente, mas ele vai sangrar até morrer pelos poros ("sangramento em porejamento").

 Condutas Obrigatórias:

- Salas aquecidas.
- Fluidos aquecidos (39°C).
- Mantas térmicas.
- Remover roupas molhadas/sujas de sangue imediatamente.



ATUALIZAÇÃO: O DIAMANTE DA MORTE (QUARTETO LETAL)

O **Diamante da Morte (Quarteto Letal)** no trauma é o ciclo vicioso mais grave do choque hemorrágico, sendo a evolução da Tríade Letal (Hipotermia + Acidose + Coagulopatia). O quarto elemento adicionado é a **Hipocalcemia**, que é iatrogênica (causada pela transfusão maciça via citrato) e piora criticamente a coagulopatia.

ELEMENTO	CAUSA PRINCIPAL	CONDUTA ESSENCIAL
Hipotermia	Frio/Fluidos não aquecidos.	Aquecimento ativo.
Acidose	Hipoperfusão/Choque.	Reanimação volêmica (corrigir a perfusão).
Coagulopatia	Consumo + Acidose + Hipotermia.	PTM (1:1:1) e TXA.
Hipocalcemia	Citrato (bolsas de sangue).	Reposição empírica de Cálcio durante o PTM.

DIAMANTE DO TRAUMA

- Hipotermia
- Acidose
- Coagulopatia
- Hipocalcemia

Questão Estratégica — Letra E**QUESTÃO SUS/SP - 2022**

A respeito da correta exposição do paciente na avaliação primária do atendimento ao politraumatizado, assinale a alternativa incorreta.

- A) Deve-se retirar toda a roupa do paciente.
- B) Deve-se rodá-lo em bloco, idealmente com dois auxiliares, e prestar atenção em seu dorso, procurando outras lesões.
- C) Nos ferimentos penetrantes por arma de fogo, deve-se sempre se preocupar com orifícios de entrada e saída que possam ajudar a entender os trajetos.
- D) Em pacientes queimados, a retirada das roupas ajuda a cessar o processo de queimadura.
- E) A prevenção de hipotermia só tem valor nos locais de clima frio caso a sala de trauma não seja aquecida adequadamente.

Comentário:

Essa questão é clássica para testar se você entende o conceito da **Tríade Letal do Trauma** (Acidose, Coagulopatia e Hipotermia). Vamos analisar o erro fatal da alternativa **E**:

- A hipotermia no trauma **não depende do clima lá fora**. Ela acontece porque o paciente está chocado (perfusão ruim), perdeu sangue e teve seu termostato metabólico alterado.
- Hipotermia piora a coagulopatia (as enzimas da coagulação não funcionam no frio). Portanto, **prevenir hipotermia é obrigatório** em qualquer lugar do mundo, seja no Alasca ou no Rio de Janeiro a 40°C.
- As outras alternativas descrevem perfeitamente a rotina do “E”: Despir totalmente (A e D), examinar o dorso com segurança (B) e buscar ferimentos ocultos (C).

Gabarito: Letra E



CONEXÃO COM O CONTEÚDO

Como vimos no tópico de **Exposição**, a regra de ouro é: "Despir para ver, cobrir para viver". Você tira a roupa para não deixar passar nenhuma lesão (como o orifício de saída da bala no dorso), mas imediatamente liga os cobertores térmicos e aquece a sala. A banca tentou te enganar sugerindo que hipotermia é problema de "clima frio", quando na verdade é um problema fisiológico do choque.

MEDIDAS AUXILIARES À AVALIAÇÃO PRIMÁRIA

Muitos alunos erram questões achando que a Avaliação Primária é uma "fila indiana" onde você só pede o Raio-X depois que terminar o "E". **Errado.**

As medidas auxiliares acontecem **simultaneamente** ao XABCDE. Enquanto um médico garante a via aérea e outro comprime a hemorragia, o enfermeiro já está monitorizando e preparando as sondas.

O objetivo aqui é obter dados vitais sem transportar o paciente. Lembre-se: **paciente ins-tável não entra no "túnel da morte" (Tomografia).**

Monitorização e Sondas (Contraindicações da sonda vesical)

Para saber se sua reposição volêmica do "C" está funcionando, você precisa de dados.

1. Monitorização Eletrocardiográfica (ECG)

- Por que? Arritmias podem indicar **contusão miocárdica** (trauma fechado de tórax).
- **Atenção:** Atividade Elétrica Sem Pulso (AESP) no trauma geralmente significa tamponamento cardíaco, pneumotórax hipertensivo ou hipovolemia extrema.

2. Sonda Vesical (Foley) e o Débito Urinário

- **Função:** É o melhor monitor da perfusão tecidual e da resposta à reposição volêmica.
- **Meta de Diurese:**
 - Adultos: 0,5 ml/kg/hora.
 - Crianças: 1,0 ml/kg/hora.



A CONTRAINDICAÇÃO ABSOLUTA (OURO EM PROVA)

Antes de passar a sonda, olhe para o períneo! Se houver **suspeita de lesão de uretra**, a sondagem vesical é **PROIBIDA** até que a uretra seja avaliada.

Sinais clássicos de lesão uretral:

- **Sangue no meato uretral** (o sinal mais importante).
- **Equimose perineal** (em “asa de borboleta”) ou escrotal.
- Fratura de bacia instável.

Imagem na sala de emergência (Série Trauma: Tórax, Bacia e FAST)

Quais exames de imagem são obrigatórios e feitos no leito (com aparelho portátil) durante a avaliação primária?

1. Raio-X de Tórax (AP - Anteroposterior)

- Avalia tubo traqueal, pneumotórax, hemotórax, alargamento de mediastino (aorta) e fraturas de costelas. Essencial para o “B”.

2. Raio-X de Bacia (AP - Anteroposterior)

- Avalia fraturas do anel pélvico (livro aberto).
- Se houver fratura + instabilidade hemodinâmica = Lençol ou cinta pélvica imediatamente (fechar o anel).



Fratura em livro aberto com separação da sínfise púbica.

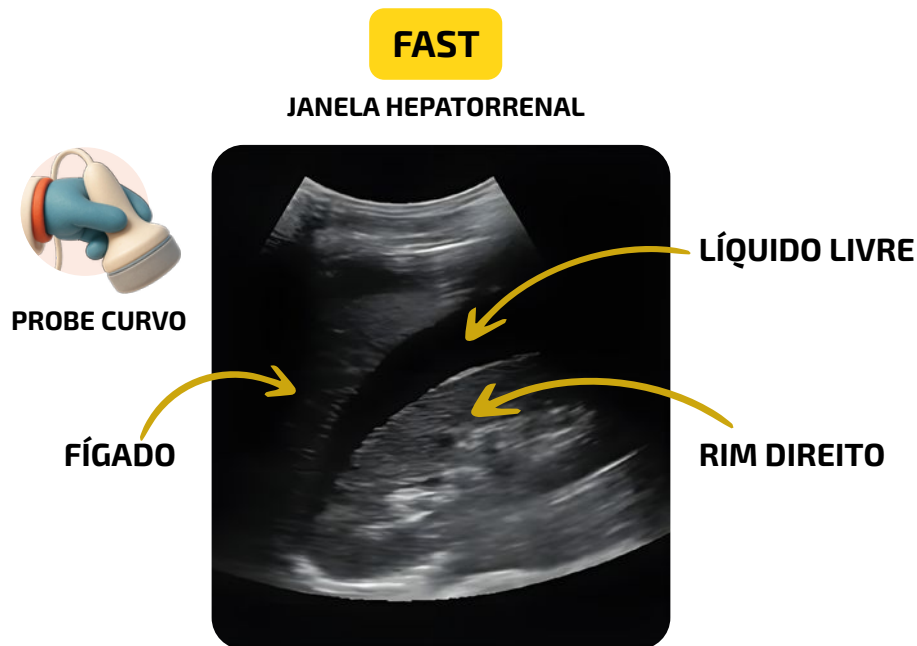
3. FAST e e-FAST (*Focused Assessment with Sonography for Trauma*)

- Ultrassom à beira leito. Não avalia órgão, avalia **LÍQUIDO LIVRE** (sangue).
- **Indicação principal:** Paciente com trauma abdominal fechado e **instabilidade hemodinâmica**.

- **As 4 Janelas do FAST clássico:**

1. **Pericárdio** (Janela subxifoide): Busca tamponamento.
2. **Espaço de Morrison** (Hepatorrenal): Local mais sensível para líquido no abdome superior.
3. **Espaço Esplenorrenal**: Lado esquerdo.
4. **Pelve/Suprapúbica** (Fundo de saco de Douglas).

- **e-FAST (Extended)**: Adiciona avaliação pulmonar para detectar **Pneumotórax**.



AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA

O Momento Certo e a História AMPLA

Muitos alunos erram questões porque começam a procurar fratura de dedo enquanto o paciente está chocado.



ATENÇÃO NA PROVA

A Avaliação Secundária só começa quando:

1. A Avaliação Primária (XABCDE) foi concluída.
2. As medidas de reanimação foram iniciadas.
3. O paciente demonstra **melhora e estabilidade hemodinâmica**.

Se no meio do exame físico detalhado o paciente chocar novamente ou rebaixar o nível de consciência, o que você faz? **Para tudo e volta para o XABCDE.**

A Anamnese Expressa (Mnemônico AMPLA)

O paciente (ou familiar/socorrista) precisa responder a 5 perguntas cruciais que mudam sua conduta cirúrgica e medicamentosa:

LETRA	SIGNIFICADO	POR QUE A BANCA COBRA?
A	Alergias	Para não administrar ao paciente antibiótico ou contraste se for alérgico.
M	Medicamentos	Uso de betabloqueadores (mascaram taquicardia) ou anticoagulantes (pioram sangramento).
P	Passado Médico/Prenhez	Comorbidades e gravidez (muda tudo no Rx e cirurgia).
L	Líquidos e Alimentos	Última refeição (risco de broncoaspiração na intubação/cirurgia).
A	Ambiente e Eventos	Mecanismo do trauma (ejeção, morte na cena, altura da queda).

Exame Físico Detalhado

Agora é a hora do “Pente Fino”. É um exame da cabeça aos pés, frente e verso.

1. Cabeça e Face:

- Palpe todo o couro cabeludo (lacerações sangram muito e ficam escondidas no cabelo).
- Busque instabilidade facial e hematomas septais.

2. Pescoço:

- Retire o colar cervical (com alguém segurando a cabeça!), apalpe a coluna, verifique estase jugular e traqueia novamente. Recoloque o colar.

3. Tórax e Abdome:

- Reavaliação completa. O “Sinal do Cinto de Segurança” no abdome é um alerta vermelho para lesão de víscera oca (intestino).

4. Pelve e Períneo:

- Se não avaliou a estabilidade da pelve no "C" da primária, avalie agora (mas lembre-se: pelve só se palpa **uma vez**).

5. O Toque Retal (Atualização ATLS 11):

- Antigamente era obrigatório para todos ("Dedo em tudo").
- **Hoje:** É seletivo. Deve ser feito para avaliar tônus esfinteriano (suspeita de lesão medular), presença de sangue (lesão intestinal). Não precisa fazer em quem não tem suspeita dessas lesões.

6. Dorso:

- **Rolamento em bloco (Log roll):** Obrigatório! Você precisa ver as costas do paciente. Procure ferimentos por arma de fogo/branca e degraus na coluna vertebral.

REAValiação E TRANSFERÊNCIA

Monitorização Contínua e Analgesia

O trauma é dinâmico. Um hematoma esplênico contido pode romper 2 horas depois. A reavaliação constante dos sinais vitais e do débito urinário é a chave.



O PULO DO GATO (ANALGESIA):

O ATLS bate muito na tecla do alívio da dor. Dor causa taquicardia e atrapalha a avaliação. Use opioides venosos em doses tituladas (Fentanil/Morfina) assim que possível. Não deixe o paciente com dor porque "precisa avaliar o abdome".

Crítérios de Transferência

A regra de ouro da transferência é: **Não atrase a ida para um centro especializado para fazer exames que você não pode tratar.**

Exemplo clássico de prova:

Você está num hospital pequeno no interior. Chega um paciente com TCE grave (Glasgow 6) e anisocoria. Você intubou e estabilizou (XABC).

- **Errado:** Fazer a TC de crânio no seu hospital para "ver o tamanho do hematoma" se você **não tem neurocirurgião**.
- **Certo:** Transferir imediatamente para o centro de trauma. A TC só deve ser feita se **não atrasar** a transferência.

Quem deve ser transferido?

- Politraumatizados graves.
- TCE moderado/grave.
- Lesões de medula.
- Queimaduras graves.
- Crianças e gestantes (se o hospital não for pediátrico/obstétrico).

REVISÃO FINAL

Você acabou de dominar a espinha dorsal do trauma. Lembre-se que o ATLS não é sobre ser um gênio do diagnóstico, é sobre ter um **método sistematizado** para não deixar ninguém morrer por bobagem.

O segredo é a repetição do ciclo:

1. **XABCDE:** Resolver o que mata rápido.
2. **Reanimação:** 1L de cristalóide -> Sangue -> TXA (nas primeiras 3h).
3. **Medidas Auxiliares:** Sondas e Rx/FAST (sem sair da sala).
4. **Secundária:** AMPLA + Dedo em tudo.
5. **Definitivo:** TC e Cirurgias específicas.

Se a qualquer momento o paciente piorar: **Volte para o A!**

Resumo em 1 minuto

- **Ordem:** X (Hemorragia externa) → A (Via aérea + Cervical) → B (Ventilação) → C (Choque/Hemorragia interna) → D (Neuro) → E (Exposição).
- **Pneumotórax Hipertensivo:** Diagnóstico clínico (não pede Rx). Conduta: Agulha no 5º EIC → Dreno.
- **Choque:** Taquicardia é o 1º sinal. Hipotensão é tardio (perdeu >30%).
- **Volume (ATLS 11):** 1 Litro de Ringer Lactato. Não respondeu? Sangue + PTM (1:1:1).
- **TXA:** 1g bolus + 1g 8h. Fazer nas primeiras **3 horas**.
- **Instável:** Não vai para a TC. Faz FAST e Raio-X na sala. Se FAST+ no instável = Laparotomia.
- **Contraindicação de Sonda Vesical:** Sangue no meato, equimose perineal, próstata alta.
- **TCE:** Glasgow ≤ 8 = Intubação.

Agora que você viveu a metodologia **MED-Review...**

O Extensive **MED-REVIEW** está com inscrições abertas e, se você chegou até aqui, já sabe:

O momento certo para entrar é agora.

imagine ter esse nível de clareza, didática e estratégia em TODA a Medicina?

No Extensive você encontra:

- ✓ **Aulas curtas, ilustradas e narrativas** que fazem até os temas mais complexos parecerem simples.
- ✓ **Qbank** com milhares de questões comentadas alternativa por alternativa.
- ✓ **Flashcards** com repetição espaçada e memória visual, do jeito que o cérebro realmente aprende.
- ✓ **Simulados mensais** para você treinar como prova.
- ✓ **Didática ABSURDA** que acelera sua aprendizagem de verdade.

Acesse agora e descubra por que quem estuda com a **MED-REVIEW** aprende mais, lembra mais e aprova mais.



Siga-nos



@GrupoMEDReview



@GrupoMED-Review



@GrupoMEDReview



MED-REVIEW

