



MED-REVIEW



VIA AÉREA NO TRAUMA

DO ACESSO BÁSICO AO CIRÚRGICO

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

Abaixo, o mapa do que as bancas realmente cobram. Se você só tiver 5 minutos, leia isso:

TEMA	O QUE A BANCA COBRA (O PULO DO GATO)
Definição de Via Aérea definitiva	Tubo na traqueia + Balão (cuff) insuflado + Fixado + Conectado à fonte de O2. ⚠️ Pegadinha: Máscara Laríngea e Combitube NÃO são definitivos. Crico por punção NÃO é definitiva.
Indicação Clássica de IOT	- Glasgow ≤ 8 (coma). - Apneia. - Trauma grave de face/pescoço (sangramento abundante). - Risco de edema de glote (queimadura por inalação).
Proteção Cervical	No trauma, NÃO fazemos a posição olfativa ("cheirar a flor"). A regra é: Estabilização Manual em Linha (MILS) + Jaw-Thrust (elevação da mandíbula). Evite Chin-Lift.
Preditor de Dificuldade (LEMON)	Look (prognatismo, obesidade); Evaluate 3-3-2 (abertura boca, distância hioide-mento, tireoide-hioide); M allampati; O bstruction; Neck Mobility (⚠️ No trauma, assume-se pescoço rígido/colar cervical = via aérea difícil).
Indução no Choque	Paciente hipotenso/choque hemorrágico? USE: Etomidato ou Quetamina (estável hemodinamicamente). ✗ EVITE: Propofol, Midazolam, Fentanil ou Tiopental (causam hipotensão).
Crico: Cirúrgica vs. Punção	Criança < 12 anos: Preferir PUNÇÃO (membrana muito pequena para bisturi, risco de lesão de cartilagem). Adulto: CIRÚRGICA. ⚠️ Atenção: Punção é temporária (máx. 30-45 min) devido ao acúmulo de CO2. Cirúrgica é definitiva.

TEMA	O QUE A BANCA COBRA (O PULO DO GATO)
Confirmação do Tubo	Padrão-ouro: Capnografia (detecta CO ₂ exalado). Clínica: Ausculta epigástrica (silenciosa) + Ausculta axilar (simétrica). Rx de Tórax confirma posição, não intubação.
Paciente piorou? (DOPE)	Se o paciente intubado dessatura subitamente, pense em DOPE : D eslocamento do tubo; O bstrução; P neumotórax (hipertensivo); E quipamento (falha).

INTRODUÇÃO E AVALIAÇÃO INICIAL

O "A" do ABCDE – Identificando a obstrução

Vamos nos situar: você está na sala de trauma. Chega um paciente politraumatizado. Pelo protocolo do ATLS, a sua segunda prioridade é o **"A" (Airway)**.

Por que o "A" vem logo no início? Pense na fisiologia básica: a falta de oxigênio é uma das principais causas de óbito no trauma. Uma via aérea obstruída pode levar à morte cerebral ou parada cardíaca em poucos minutos.

A pergunta de ouro: Ao abordar o paciente, pergunte o nome dele.

- **Se ele responde com voz clara e frases completas:** A via aérea está pérvia (pelo menos agora), a ventilação está intacta e a perfusão cerebral está razoável.
- **Se ele não responde ou emite sons estranhos:** Acenda o sinal de alerta vermelho.

Sinais clínicos de obstrução (o que procurar):

Olhe, escute e sinta. A obstrução pode ser sutil ou dramática.

- **Agitação:** Frequentemente é sinal de **hipóxia**. Não assuma que o paciente está etilizado ou agressivo antes de descartar falta de ar.
- **Torpor/Rebaixamento:** Pode indicar **hipercapnia** (retenção de CO₂). O paciente está "brisando" porque não está ventilando.
- **Respiração ruidosa:**
 - **Roncos:** Líquido (sangue, vômito) ou queda da língua.
 - **Estridor:** Obstrução alta (laringe/glote). É um som agudo na inspiração.
 - **Rouquidão:** Lesão direta da laringe ou queimadura de via aérea.



DICA PRÁTICA

No trauma, sangue e vômito são os grandes inimigos. Tenha o aspirador sempre na mão.

Proteção da Coluna Cervical (A regra de ouro no trauma)

Aqui está o grande diferencial do trauma em relação à clínica médica. No ACLS (parada cardíaca clínica), você estende a cabeça do paciente para abrir a via aérea ("position sniffing"). **No ATLS (Trauma), isso é PROIBIDO.**

O conceito MILS: Todo paciente com trauma acima da clavícula ou mecanismo de trauma fechado significativo tem lesão cervical até que se prove o contrário. Por isso, a manutenção da via aérea deve ser feita **simultaneamente** à proteção da cervical.

Chamamos isso de **MILS (Manual In-Line Stabilization)**:

1. Alguém segura a cabeça do paciente com as duas mãos, impedindo movimentos laterais ou de flexão/extensão.
2. Você abre o colar cervical (a parte da frente) para avaliar o pescoço e a traqueia.
3. Você manipula a via aérea **sem mexer o pescoço**.



ATENÇÃO NA PROVA

O colar cervical sozinho **NÃO** garante estabilização completa, especialmente durante a intubação. A estabilização **manual** é obrigatória durante o procedimento de via aérea definitiva.

Manobras Manuais – Jaw-Thrust vs. Chin-Lift

Se o paciente está inconsciente e com a língua caindo para trás (obstruindo a glote), você precisa de uma manobra manual imediata. Qual escolher?

As bancas adoram confundir você entre as três manobras existentes. Vamos separar o joio do trigo:

1. Jaw-Thrust (Elevação da Mandíbula): A ESCOLHA #1 É a manobra mais segura para a coluna cervical.

- **Como fazer:** Você se posiciona atrás da cabeça do paciente, coloca os dedos nos ângulos da mandíbula e traciona a mandíbula **para frente (anteriormente)**, subluxando-a.
- **Por que é a melhor?** Ela desloca a língua para frente sem qualquer movimento de extensão do pescoço.

2. Chin-Lift (Elevação do Queixo): Use com cautela

- **Como fazer:** Pinça-se o mento (queixo) e o eleva anteriormente.
- **Risco:** Se feita com muita força, pode causar leve extensão cervical. **A última edição do ATLS nem mesmo cita essa manobra, mas pode ser alvo de questionamento de algumas bancas.**



O PULO DO GATO

Se a questão descreve um cenário de trauma e pergunta qual a manobra inicial para desobstruir a via aérea: a resposta é **Jaw-Thrust**. Se "Jaw-Thrust" não estiver nas opções, procure por "elevação do mento com restrição cervical".

JAW THRUST



DISPOSITIVOS TEMPORÁRIOS E SUPRAGLÓTICOS

Cânula de Guedel e Nasofaríngea (Indicações e Contraindicações)

Você fez o Jaw-Thrust e a saturação subiu. Ótimo. Mas você não pode ficar segurando a mandíbula do paciente para sempre; você precisa de mãos livres para o resto do ABCDE. É aqui que entram os adjuvantes básicos.

Eles têm uma função simples: manter a língua longe da parede posterior da faringe.

1. Cânula Orofaríngea (Guedel)

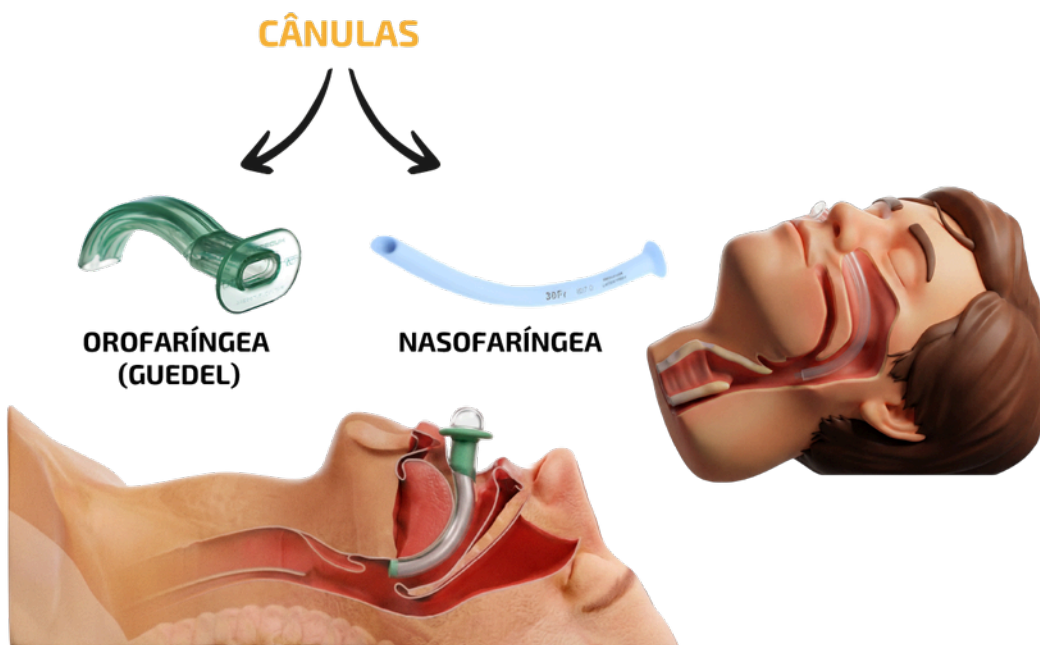
É aquela peça de plástico curva e rígida.

- **A regra de ouro:** Só use em paciente **INCONSCIENTE** (sem reflexo de vômito).
- **✗ O erro fatal:** Tentar passar Guedel em paciente acordado ou semi-comatoso. Você vai estimular o reflexo nauseoso ➡ vômito ➡ broncoaspiração.
- **Medida correta (Cai em prova):** Da rima labial (canto da boca) até o ângulo da mandíbula.
 - Se ficar pequena: empurra a língua para trás (piora a obstrução).
 - Se ficar grande: obstrui a glote ou causa trauma.
- **Inserção:** Insira com a concavidade para cima (tocando o céu da boca) e gire 180° quando atingir o palato mole. Atenção: Em crianças, insira direto na posição correta (sem girar) usando um abaixador de língua, para não lesar o palato mole.

2. Cânula Nasofaríngea

Um tubo de borracha macia passado pelo nariz.

- **A grande vantagem:** Pode ser usada em pacientes **CONSCIENTES** (com reflexo de vômito presente). É muito melhor tolerada que a Guedel.
- **Medida:** Da ponta do nariz ao lóbulo da orelha (ou ângulo da mandíbula).
- **⚠ A contraindicação absoluta da banca:** Suspeita de **fratura de base de crânio** (Sinal do Guaxinim ou Battle). Por que? Existe o risco teórico (e relatos de casos reais) de passar a cânula pela placa crivosa fraturada e entrar no cérebro. Se o paciente tem trauma de face média grave ou sinais de base de crânio, **não mexa no nariz!**



Máscara Laríngea e Combitube (O papel no "Não intubo, não ventilo")

Você tentou intubar e não conseguiu. O paciente está dessaturando. O que fazer? Antes de partir para o bisturi (crico), temos os **Dispositivos Extraglóticos (Supraglóticos)**. Eles são o seu "Plano B" ou "Plano de Resgate".

1. Máscara Laríngea (ML)

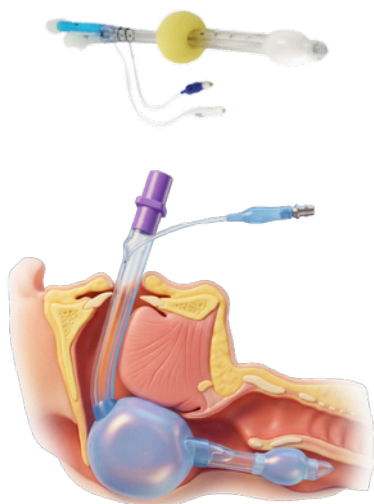
- Assenta-se sobre a laringe. É muito fácil de passar (não precisa de laringoscópio).
- **O "Pulo do Gato":** A Máscara Laríngea **NÃO** é via aérea definitiva.
 - Por que? O balão veda a hipofaringe, não a traqueia. Ela não protege totalmente contra broncoaspiração.
- No ATLS atual, ela é ponte para a definitiva.

2. Combitube (Tubo Esofagotraqueal)

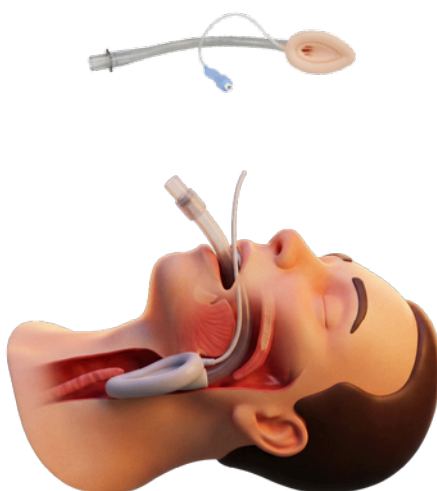
- É um tubo duplo que é inserido "às cegas".
- Geralmente ele entra no esôfago (95% das vezes). Você infla os balões e ventila pelo lúmen azul (esofágico). O ar sai pelos furos laterais e entra na traqueia.
- Se, por acaso, entrar na traqueia, você ventila pelo outro lúmen.
- Também **NÃO** é via aérea definitiva.

💡 **Resumo prático:** Dispositivos supraglóticos salvam vidas na dificuldade de intubação, mas são temporários. O objetivo final continua sendo isolar a traqueia.

COMBITUBE



MÁSCARA LARÍNGEA



Questão Estratégica — Manejo da Falha de Intubação



QUESTAO SUS SP - 2024

Fernanda é uma médica recém-formada. Ela estava trabalhando em uma unidade de resgate avançado com todos os materiais disponíveis e foi chamada para atender um paciente adulto encontrado caído na via pública, o qual tinha indicação de intubação orotraqueal. Após a utilização da medicação pré-intubação, Fernanda não conseguiu a via aérea definitiva após três tentativas e o paciente começou a desaturar. Com base nessa situação hipotética, assinale a alternativa que apresenta a conduta a ser adotada nesse momento.

- A) Realizar a manobra de Sellick e instalar cateter de 2 a 12 litros/minuto.
- B) Realizar uma cricotireoidostomia por punção.
- C) Realizar uma cricotireoidostomia cirúrgica.
- D) Utilizar combitubo (dispositivo extraglottico).
- E) Tentar novamente a intubação, hiperestendendo o pescoço e colocando um coxim abaixo dos ombros.

Comentário:

A questão descreve um cenário clássico de "**Não consigo intubar**". O paciente já foi induzido, você tentou passar o tubo (Plano A) e falhou. A saturação está caindo.

Antes de partir para o procedimento cirúrgico (o "tudo ou nada"), existe o **Plano B**: os **Dispositivos Supraglóticos** (ou Extraglotticos).

O **Combitube** (assim como a Máscara Laríngea) serve exatamente para resgatar a oxigenação quando a intubação falha. Ele é passado às cegas e permite ventilar o paciente, tirando-o da zona de risco de morte iminente.

Por que não a C (Crico Cirúrgica)? A via aérea cirúrgica é o **Plano C** (ou D, dependendo do algoritmo). Ela é indicada na situação "Não Intubo, Não Ventilo" (CICV) e **após falha** das manobras de resgate (como o Combitube/Máscara Laríngea), a menos que haja contraindicação óbvia aos supraglóticos. O passo lógico imediato pós-falha de tubo é garantir oxigenação com dispositivo de resgate.

Por que não a E? Paciente "caído em via pública" é trauma até que se prove o contrário. Hiperextender o pescoço é **PROIBIDO** (risco de lesão medular).

Gabarito: Letra D.



CONEXÃO COM O CONTEÚDO

Lembra do tópico "**Dispositivos Temporários e Supraglóticos**"? Vimos que a Máscara Laríngea e o Combitube são o "papel no 'não intubo, não ventilo'". Eles salvam vidas como ponte entre a falha da intubação e a decisão pela via cirúrgica ou nova tentativa com expert.

VIA AÉREA DEFINITIVA

Definição e Tipos (IOT, Crico Cirúrgica, Traqueo)

Chegamos ao "Santo Graal" do manejo de via aérea. Muitas questões vão te dar um caso clínico e perguntar: "Foi estabelecida via aérea definitiva?"

Para responder sim, você precisa de **4 critérios obrigatórios**:

1. Um **tubo** colocado dentro da traqueia.
2. Com o **balonete (cuff)** insuflado (protegendo contra aspiração).
3. O tubo conectado a uma **fonte de oxigênio** assistida.
4. O tubo devidamente **fixado**.

Se faltar um desses (ex: tubo sem cuff, máscara laríngea, tubo na faringe), **não é definitiva**.

Quais são os 3 tipos de Via Aérea Definitiva?



1. **Intubação Orotraqueal (IOT):** A via preferencial. Rápida e direta.

2. **Intubação Nasotraqueal:**

- Passada às cegas pelo nariz.
- Requer paciente respirando espontaneamente (para você ouvir o fluxo de ar).
- **✗ Contraindicação:** Apneia e fraturas de face/base de crânio. (Hoje em dia é pouco usada no trauma agudo).

3. **Via Aérea Cirúrgica (Cricotireoidostomia ou Traqueostomia):**

- Quando não dá para intubar.
- **⚠ Atenção:** Crico por punção (com agulha) **NÃO** é definitiva (não tem cuff, não protege via aérea adequadamente, ventilação precária). Só a **Crico Cirúrgica** é definitiva.

As indicações clássicas (Tabela do ATLS)

Quando decidir intubar? Não espere o paciente parar. O ATLS agrupa as indicações em necessidades fisiológicas e anatômicas. Organizamos aqui o que você precisa memorizar. Se o paciente tiver **UM** desses, o tubo está indicado:

CATEGORIA	SITUAÇÃO CLÍNICA (O QUE PROCURAR NA QUESTÃO)
Proteção da Via Aérea	• Glasgow 8 • Trauma maxilofacial grave (instabilidade, sangramento abundante). • Risco de aspiração (vômito incoercível, sangue). • Obstrução iminente (queimadura/inalação, hematoma cervical em expansão).
Necessidade de Ventilação e Oxigenação	• Apneia (Parada respiratória). • Esforço respiratório inadequado (taquipneia extrema, uso de musculatura acessória, fadiga). • Hipóxia refratária com máscara de O2. • Tórax instável grave ou contusão pulmonar extensa.
Previsão de Curso Clínico	• Choque grave que não responde à reposição volêmica inicial (precisa diminuir o consumo de O2 pelo trabalho respiratório).

★ Dica de Prova:

- Viu "**Queimadura de face + Rouquidão + Chamuscamento de vibrissas**"? Intube **AGORA**. Não espere o edema fechar a glote.
- Viu "**Glasgow 8**"? Intube.
- Viu "**Agitação psicomotora intensa com hipóxia**" que não melhora? Intube para assumir o controle (Sempre descarte hipóxia e pneumotórax antes).

SEQUÊNCIA RÁPIDA DE INTUBAÇÃO (SRI) NO TRAUMA

Os 7 Ps da SRI (Passo a passo prático)

Não tente decorar listas enormes sem entender a lógica. A SRI é uma coreografia de segurança.

1. Preparação:

- Testar tudo: Laringoscópio (a luz acendeu?), testar o cuff do tubo, aspirador ligado e acessível.
- Monitorização cardíaca e oximetria.
- Acesso venoso pervio.

2. Pré-oxigenação:

- Fundamental. Ofereça O₂ a 100% por máscara não reinalante por 3 a 5 minutos.
- **O objetivo:** Lavar o nitrogênio dos pulmões e criar uma reserva de oxigênio. Isso te dá minutos preciosos de apneia segura antes que o paciente dessature.

3. Pré-tratamento (Opcional/Situacional):

- Drogas feitas 3 min antes da indução para mitigar efeitos adversos (ex: Lidocaína para hipertensão intracraniana ou broncoespasmo; Fentanil para resposta simpática). No trauma instável ("corre-corre"), muitas vezes pulamos essa etapa.

4. Paralisia com Indução (O Grande Momento):

- Administração do sedativo (indutor) seguido imediatamente pelo bloqueador neuromuscular.
- O paciente para de respirar. **NÃO VENTILE** com ambu agora (risco de jogar ar no estômago ➡ vômito). Apenas aguarde o efeito (45-60s).

5. Posicionamento:

- No paciente clínico: Sniffing position.
- **No Trauma: MILS (Estabilização Manual em Linha).** Alguém segura a cabeça, o colar é aberto, e você intuba sem estender o pescoço.

6. Passagem do Tubo (Placement):

- Visualização da glote ➡ Passagem do tubo ➡ Insuflar o Cuff.

7. Pós-intubação:

- Checar posição (Ausculta + Capnografia).
- Fixar o tubo.
- Rx de Tórax.

Drogas na Indução e Paralisia (O que usar no choque? Etomidato vs. Quetamina)

Aqui é onde a prova te derruba. Você precisa escolher a droga baseada na hemodinâmica do paciente.

A. INDUTORES (SEDATIVOS)

DROGA	PERFIL NO TRAUMA	QUANDO USAR / EVITAR
Etomidato	O "queridinho" da estabilidade. Causa mínima alteração na PA.	✅ Escolha segura para a maioria dos traumas, inclusive com hipotensão leve. Obs: Pode causar supressão adrenal transitória (mas no trauma agudo, o benefício supera o risco).
Quetamina	O amigo do Choque. Libera catecolaminas ➡ aumenta FC e PA. Também é broncodilatador.	✅ Padrão-ouro no Choque grave e Asma. ⚠️ Cuidado: Historicamente contraindicada no TCE (aumento da PIC), mas estudos recentes derrubaram isso. Ainda assim, algumas bancas antigas podem cobrar como erro no TCE grave hipertensivo.

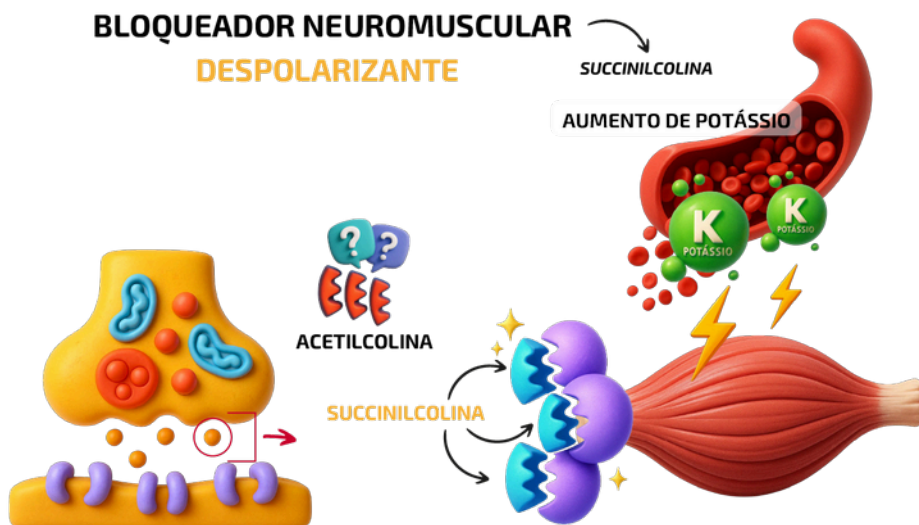
DROGA	PERFIL NO TRAUMA	QUANDO USAR / EVITAR
Propofol	O "vilão" da pressão. Causa vasodilatação e depressão miocárdica potente.	✗ EVITE em pacientes hipovolêmicos ou instáveis. Só use se o paciente estiver normotenso e "sobrando" hemodinamicamente (ex: TCE puro com hipertensão).
Midazolam	Início de ação mais lento e causa hipotensão (dose-dependente).	✗ Evite como indutor único no choque.
Tiopental	Barbitúrico. Venodilatador potente.	✗ PROIBIDO no choque e hipovolemia.

B. BLOQUEADORES NEUROMUSCULARES

Você tem duas opções principais:

1. Succinilcolina (Despolarizante)

- **Vantagem:** Ação muito rápida (< 1 min) e duração curta. Ideal para via aérea difícil (se não conseguir intubar, o efeito passa logo).
- ⚠ **O PERIGO (Hipercalemia):** Ela libera Potássio.
- **Contraindicações ABSOLUTAS:** Grandes queimados (> 24h da lesão), esmagamento muscular extenso (rabdomiólise), denervação crônica, hipercalemia prévia.
 - Dica: No trauma agudo (chegou agora), geralmente pode usar. O risco de hipercalemia aumenta com o tempo (dias).



2. Rocurônio (Não-despolarizante)

- **Vantagem:** Não altera potássio. Seguro em queimados e esmagamentos.
- **Desvantagem:** Demora mais para passar o efeito (se você não conseguir intubar, o paciente fica paralisado por 30-40 min). Existe o antídoto (Sugammadex), mas nem sempre disponível.

Questão Estratégica — Escolha de Drogas



QUESTAO UNICAMP - 2020

Homem, 21a, vítima de projétil de arma de fogo em abdome é trazido à Unidade de Pronto Atendimento. Exame físico: PA= 60x38 mmHg, FC= 144 bpm, FR= 28 irpm, oximetria de pulso (sob máscara 100%)= 90%, letárgico, pele fria, enchimento capilar maior que 2 segundos, descorado +++/4+, Escala de Coma de Glasgow= 10 e pupilas isofotorreagentes.

A MEDICAÇÃO A SER EVITADA DURANTE A INTUBAÇÃO OROTRAQUEAL É:

- A) Succinilcolina.
- B) Etomidato.
- C) Midazolam.
- D) Fentanil.

Comentário:

Vamos ler o paciente: PA 60x38, FC 144, pele fria. Isso é **Choque Hemorrágico grave**. O paciente está segurando a pressão "no osso" com catecolaminas endógenas.

Nesse cenário, qualquer droga que cause **vasodilatação** ou **depressão miocárdica** vai zerar a pressão e causar uma Parada Cardíaca (PCR) na indução.

Por que evitar o Midazolam? Benzodiazepínicos, nas doses de indução, causam hipotensão significativa. Num paciente com sistólica de 60, o Midazolam pode ser fatal. O mesmo valeria para o Propofol e Tiopental.

As outras opções:

- **Etomidato (B):** É a droga de escolha (junto com a Quetamina) por ser cardioestável. Não derruba a pressão.
- **Succinilcolina (A):** É um bloqueador neuromuscular. No trauma *agudo* (chegada ao PS), ela é segura (o risco de hipercalemia geralmente aparece dias depois em queimados/esmagamentos).
- **Fentanil (D):** Opioide. Embora possa baixar a pressão em doses altas, o Midazolam e o Propofol são os grandes vilões hemodinâmicos clássicos nessas questões.

Gabarito: Letra C.



CONEXÃO COM O CONTEÚDO

Lembra da tabela de "**Drogas na Indução**"? O princípio é: no choque (hipotensão), use drogas estáveis (**Etomidato** ou **Quetamina**). Fuja dos depressores (**Propofol**, **Midazolam**, **Tiopental**).

Manobras Auxiliares (Sellick vs. BURP – o que ainda vale?)

Cuidado para não confundir essas duas siglas. Elas têm objetivos diferentes.

1. Manobra de Sellick (Pressão Cricóide)

- **O que é:** Pressionar a cartilagem cricóide (anel fechado) contra o esôfago para ocluí-lo.
- **A Teoria:** Evitaria a regurgitação gástrica para a faringe durante a intubação.
- **A Realidade (ATLS/Evidências):**
 - Muitas vezes distorce a anatomia e piora a visualização da glote.
 - Pode obstruir a via aérea se feita com muita força.
 - **Conduta atual:** Pode ser feita inicialmente, mas se o intubador disser "não estou vendo nada", a ordem é: **SOLTA A CRICOIDE!** Não é mais obrigatoria dogmática.

2. Manobra BURP (Backward, Upward, Rightward Pressure)

- **O que é:** Manipulação da cartilagem tireoide (pomo de adão).
 - **Backward** (Para trás - contra as vértebras).
 - **Upward** (Para cima - direção à cabeça).
 - **Rightward** (Para a direita do paciente).
 - **Pressure**.
- **Objetivo:** Melhorar a **VISUALIZAÇÃO** das cordas vocais pelo médico que está usando o laringoscópio.
- **Dica:** Muitas vezes o próprio médico que está intubando faz essa manobra com a mão direita, acha a visão ideal, e pede para um assistente "segurar aqui onde minha mão está".

MANOBRA DE BURP



BACKWARD
UPWARD
RIGHTWARD
PRESSURE

PRESSÃO NA CARTILAGEM
TIREÓIDE PARA MELHORAR A
VISÃO NA LARINGOSCOPIA

Resumo da Ópera:

- **Sellick:** Tenta evitar vômito (controverso).
- **BURP:** Ajuda a enxergar a glote (muito útil).

VIA AÉREA DIFÍCIL

Preditores de Dificuldade (O Mnemônico LEMON)

Antes de sedar e paralisar o paciente (queima de ponte), você precisa saber onde está pisando. O mnemônico **LEMON** avalia o risco de uma intubação difícil.

Quanto mais critérios presentes, mais suor frio na testa do plantonista.

L - Look (Olhar externamente):

- Busque sinais óbvios: obesidade mórbida, pescoço curto, "queixo pequeno" (micrognatia), dentes proeminentes, barba grande (esconde o queixo e dificulta vedação da máscara), trauma facial extenso.

E - Evaluate (Regra 3-3-2):

- Para alinhar os eixos e ver a glote, precisamos de espaço geométrico.
- **3 dedos** de abertura bucal (entre os incisivos).
- **3 dedos** de distância entre o mento (queixo) e o osso hioide (soalho da boca).
- **2 dedos** entre o osso hioide e a cartilagem tireoide (posição da laringe).
- Menos que isso? Via aérea anteriorizada e difícil.

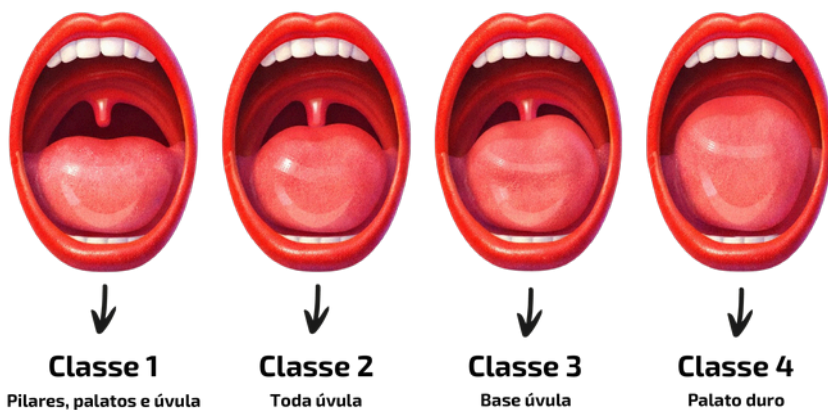
E EVALUATE
REGRA 3-3-2

LEMON 🍋



M - Mallampati:

- Avalia a relação entre o tamanho da língua e a cavidade oral. O paciente abre a boca e põe a língua para fora (sem fonar).
- **Classe I:** Vê tudo (úvula, pilares, palato mole).
- **Classe II:** Vê a úvula, mas não vê a pontinha dela ou os pilares.
- **Classe III:** Só vê a base da úvula/palato mole.
- **Classe IV:** Só vê palato duro. A língua ocupa tudo.
- Classes III e IV são preditores fortes de dificuldade.

**O - Obstruction (Obstrução):**

- Tem algo no caminho? Hematoma cervical, corpo estranho, edema de glote, tumor, abscesso.

N - Neck Mobility (Mobilidade do pescoço):**ATENÇÃO NA PROVA**

No trauma, **TODOS** os pacientes pontuam aqui. Como o paciente está com colar cervical ou sob MILS (estabilização manual), ele não tem mobilidade cervical. Por definição, **toda intubação no trauma é uma via aérea difícil em potencial.**

Classificação de Cormack-Lehane

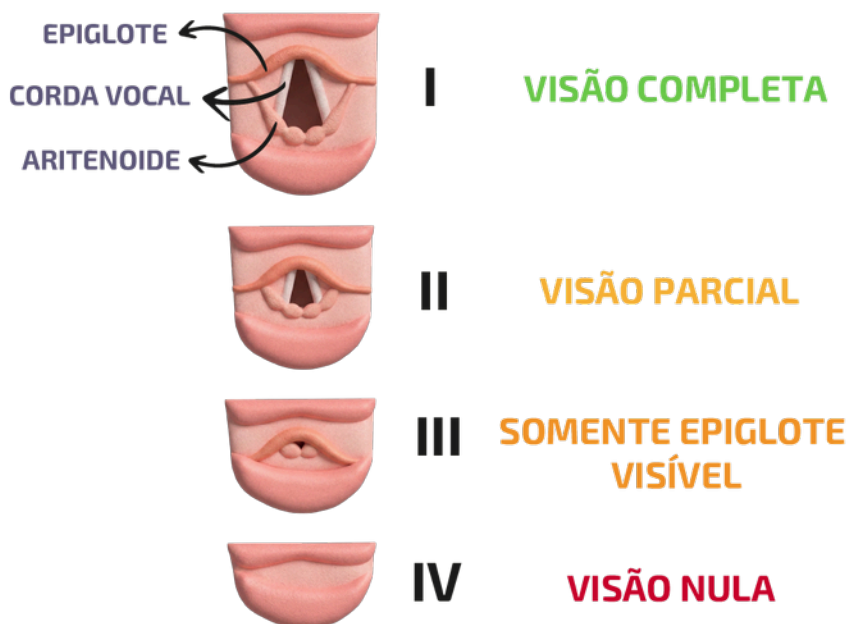
O Mallampati você vê com o paciente acordado. O **Cormack-Lehane** é o que você enxerga **DURANTE a laringoscopia**. É a "visão da verdade".

- **Grau I:** Visualização completa das cordas vocais. (Sucesso garantido).
- **Grau II:** Visualização parcial (geralmente só as aritenóides/parte posterior). (Geralmente dá para intubar, talvez precise de um Bougie).
- **Grau III:** Só vê a **epiglote**. Nenhuma parte da glote é visível. (Aqui o bicho pega).
- **Grau IV:** Não vê nem a epiglote. Só vê base de língua e faringe. (Intubação às cegas impossível).



O PULO DO GATO

Cormack III e IV definem laringoscopia difícil. Prepare o videolaringo ou a crico.



Estratégias de Resgate (Bougie, Videolaringo)

Você fez a laringoscopia e se deparou com um **Cormack III** (só vê a epiglote). O paciente já está paralisado. O que fazer?

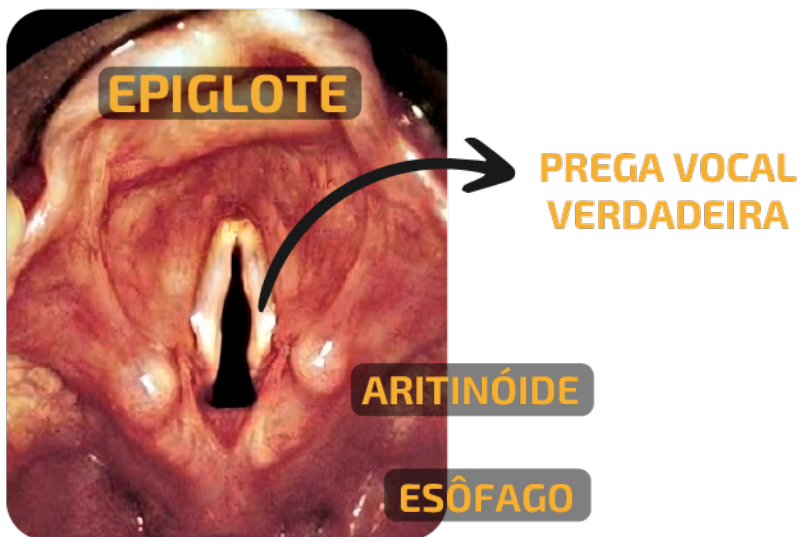
1. Bougie (A "Varinha Mágica" do PS)

- É um introdutor longo, fino e elástico com a ponta angulada (coudé).
- **Técnica:** Você passa o Bougie por baixo da epiglote, "tateando" a traqueia.
- **O sinal de sucesso:** Ao deslizar o Bougie pela traqueia, você sente os "cliques" dele batendo nos anéis traqueais. Se ele entrar macio e sem resistência profunda, foi para o esôfago.
- Sentiu os anéis? Deslize o tubo endotraqueal por cima do Bougie ("fio guia") até a traqueia.



2. Videolaringoscópio

- Tem uma câmera na ponta da lâmina.
- **Grande vantagem no trauma:** Permite visualizar a glote ("olhar na esquina") sem precisar alinhar os eixos oral-faríngeo-laríngeo. Ou seja, **não precisa mexer no pescoço**.
- É excelente para pacientes com colar cervical ou via aérea anterior.



VIA AÉREA CIRÚRGICA

Cricotireoidostomia Cirúrgica (A via final comum)

Situação: "**Não intubo, não ventilo**". Você tentou intubar (falhou), tentou máscara laríngea (falhou), tentou ventilar com ambu (saturação cai). O paciente vai morrer se não entrar ar agora.

A solução é o bisturi.

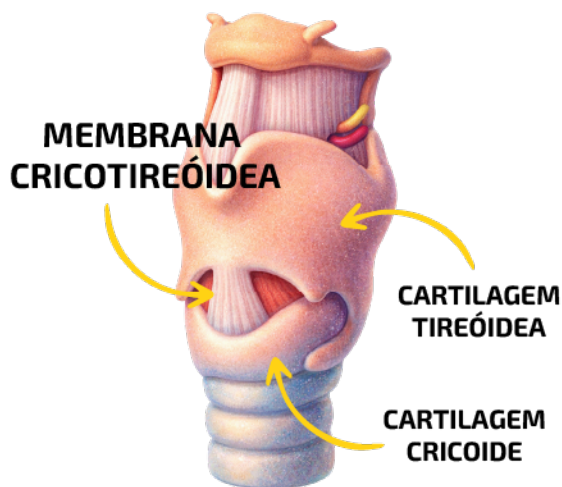
Onde cortar? Na **Membrana Cricotireóidea**.

- Fica entre a cartilagem Tireoide (pomo de adão - superior) e a cartilagem Cricoide (anel inferior).
- É um espaço avascular e superficial. Fácil de achar palpando.

Técnica rápida:

1. Incisão na pele e na membrana + abertura dos planos
2. Dilatação do orifício (pode usar o cabo do bisturi ou pinça hemostática).
3. Inserção de uma cânula de traqueostomia pequena ou um tubo orotraqueal (nº 5 ou 6).

✅ **Status:** É uma **Via Aérea Definitiva** (Tubo na traqueia + Cuff + O₂).



Cricotireoidostomia por Punção (Jato)

Também chamada de Crico por Agulha.

Técnica:

- Punciona-se a membrana cricotireóideia com um **Abocath calibroso (12 ou 14)**.
- Conecta-se a uma fonte de oxigênio de alta pressão (15 L/min ou sistema de jato).

O problema fisiológico (Cai em prova):

- O oxigênio entra sob pressão (oxigenação OK).
- Mas o ar **NÃO SAI** adequadamente pelo cateter fino. O CO₂ acumula.
- Causa **Hipercapnia (Acidose Respiratória)** progressiva.

⚠ **Conclusão:** É uma medida **TEMPORÁRIA**.

- Tempo máximo de segurança: **30 a 45 minutos**.
- É uma "ponte" para uma traqueostomia formal ou intubação retrógrada.
- **NÃO** é via aérea definitiva (não tem cuff, não protege contra aspiração, ventilação inadequada).

A pegadinha da Criança (< 12 anos)

Esta é a regra de ouro que as bancas usam para te reprovar.

Cenário: Criança de 5 anos, trauma grave de face, não intuba, não ventila. Conduta?

✗ **Crico Cirúrgica? NÃO!**

- Em crianças pequenas, a membrana cricotireóidea é minúscula.
- A cartilagem cricoide é o único suporte circular completo da traqueia na criança. Passar um bisturi ali tem alto risco de lesão da cartilagem e **estenose subglótica** grave no futuro.

✓ **A Conduta Correta:**

1. **Cricotireoidostomia por PUNÇÃO (Agulha):** Para oxigenar temporariamente.
2. Levar para o centro cirúrgico para **Traqueostomia** de urgência (feita por cirurgião experiente).

💡 **Resumo da idade:**

- **< 12 anos:** Preferir Punção (ou traqueostomia direta se houver perito). Evitar Crico Cirúrgica.
- **> 12 anos:** Crico Cirúrgica (igual adulto).

Questão Estratégica — Indicação de Via Aérea Cirúrgica



QUESTAO FMABC - 2017

Paciente vítima de acidente por motocicleta, é admitido inconsciente, alcoolizado, movimentando os membros aos estímulos dolorosos. Nariz com ferimento lacerante e com sangramento; deformidade de mandíbula e com sangramento intenso pela boca. Uma via aérea definitiva será estabelecida por:

- A) Intubação orotraqueal.
- B) Intubação nasotraqueal.
- C) Cricotireostomia.
- D) Traqueostomia.

Comentário:

Esta é a clássica questão de Trauma Maxilofacial Grave. Vamos analisar por exclusão:

Letra B (Nasotraqueal): ❌ **PROIBIDA.** Nariz lacerado e trauma facial sugerem fratura de base de crânio/face média. Nada entra pelo nariz.

Letra A (Orotraqueal): Tecnicamente é a primeira tentativa, mas o enunciado descreve um cenário de falha anatômica óbvia: "deformidade de mandíbula" (perda da sustentação da via aérea) e "sangramento intenso pela boca" (você não verá nada na laringoscopia, apenas sangue). Tentar intubar aqui às cegas é perda de tempo.

Letra D (Traqueostomia): É um procedimento eletivo ou de urgência em centro cirúrgico. Demora muito. No trauma agudo na sala de emergência, a traqueo é exceção (ex: fratura de laringe).

Letra C (Cricotireoidostomia): ✅ **CORRETA.** Diante de um trauma maxilofacial grave onde a intubação orotraqueal é inviável (anatomia destruída/sangue) e a nasotraqueal é contraindicada, a conduta é garantir a via aérea cirúrgica imediatamente pela membrana cricotireóidea.

Gabarito: Letra C.



CONEXÃO COM O CONTEÚDO

Revisite o tópico "Situações Especiais - Trauma Maxilofacial". A banca te deu o quadro de "via aérea difícil/impossível" pela via oral. Se não dá por cima (boca/nariz), tem que ser por baixo (pescoço). E no adulto, a via cirúrgica de emergência é a Crico.

COMPLICAÇÕES E PÓS-PROCEDIMENTO

Confirmação do Tubo

Você passou o tubo. E agora? O fato de o tubo estar dentro da boca não garante que o paciente vai viver. Se estiver no esôfago, ele morre.

As provas adoram perguntar a ordem de checagem ou o "padrão-ouro". Não erre isso.

1. Confirmação Clínica (Imediata, mas falível)

- **Ausculata Epigástrica:** É a primeira! Deve estar **SILENCIOSA**. Se ouvir "borbulho" (gorgolejo) aqui, você intubou o esôfago. Tire imediatamente.
- **Ausculata Pulmonar:** Bilateral e simétrica (bases e ápices).
- **Expansibilidade Torácica:** O tórax deve subir simetricamente.

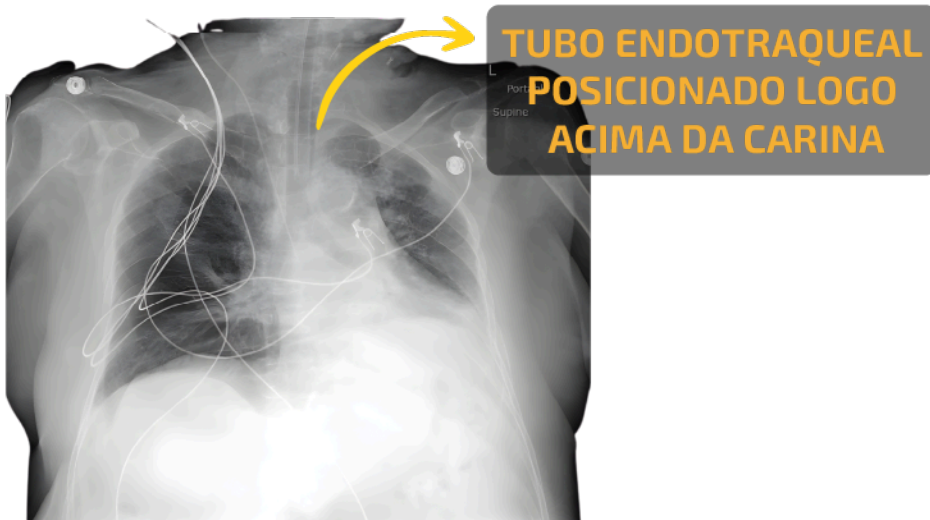
2. O Padrão-Ouro: Capnografia (PCO2 Exalado)

- A clínica engana. O estômago cheio de ar pode transmitir som.
- A **Capnografia** (gráfico de onda) ou **Capnometria Colorimétrica** (mudança de cor de roxo para amarelo) é o método mais confiável.
- **A lógica:** O esôfago não exala CO2. A traqueia exala. Se o detector acusar CO2 consistente, o tubo está na traqueia.



3. O Raio-X de Tórax

- **⚠ Pegadinha de prova:** O Rx de tórax **NÃO** serve para diferenciar esôfago de traqueia (ambos se sobrepõem na imagem AP).
- **Para que serve então?** Para ver a **ALTURA** do tubo (profundidade) e confirmar se não houve **Intubação Seletiva** (geralmente para o brônquio fonte direito).



O paciente descompensou? Use o DOPE

Imagine o cenário: Paciente intubado, estava estável, saturando 98%. De repente, a saturação cai para 70%, o aparelho apita e o paciente fica taquicárdico.

O que você faz?

1. Desconecte o ventilador mecânico.
2. Ventile manualmente com o Ambu (sinta a resistência).
3. Aplique o mnemônico **DOPE** para achar a causa.

LETRA	CAUSA	O QUE VERIFICAR/FAZER
D	Deslocamento (Displacement)	O tubo saiu? Ou desceu demais (seletivo no brônquio direito)? Ausculte.
O	Obstrução	Secreção rolhou o tubo? O paciente mordeu o tubo? O tubo dobrou (kinking)? Aspire e passe uma cânula de Guedel para evitar mordida.
P	Pneumotórax	A causa mais temida. A pressão positiva transformou um pneumotórax simples em hipertensivo . Se houver murmúrio abolido + hipertensão/jugular turgida ➔ Descompressão imediata .
E	Equipamento	Falha no ventilador? Falta de O2 na parede? O Ambu está furado? Troque a fonte de ventilação.



DICA PRÁTICA

Se você desconectar o ventilador e o paciente melhorar na hora, o problema provavelmente era **E** (Equipamento) ou o ventilador estava ciclando de forma assíncrona.

SITUAÇÕES ESPECIAIS

Queimaduras e Lesão por Inalação (Sinais de alerta)

Queimadura de via aérea é traiçoeira. O paciente chega conversando, mas o edema é progressivo. Em 30 minutos, a glote fecha e você perde a via aérea.

A regra é clara: Na dúvida, INTUBE PRECOCEMENTE.

Sinais de Alto Risco (Cai em toda prova):

Se a questão trazer esses achados, a resposta é **IOT imediata**:

1. **Queimaduras em face** e pescoço.
2. **Chamuscamento de vibrissas** (pelos do nariz queimados).
3. **Escarro carbonáceo** (catarro preto/cinza).
4. **Rouquidão** ou estridor (sinal de que o edema já está crítico).
5. História de confinamento (incêndio em local fechado).



ATENÇÃO NA PROVA

A oximetria de pulso é **INÚTIL** na intoxicação por Monóxido de Carbono (CO). O oxímetro "confunde" a Carboxiemoglobina com Oxiemoglobina e marca 98-100% mesmo com o paciente intoxicado. Você precisa de uma **gasometria com dosagem de COHb**.

Trauma Maxilofacial e Laríngeo

Dois cenários de pesadelo para o plantonista.

1. Trauma Maxilofacial Grave (Le Fort)

- O paciente tem a face "afundada" ou instável. Muito sangue, dentes quebrados, anatomia distorcida.
- **O perigo:** O sangramento obstrui a via aérea se ele deitar (decúbito dorsal).
- **Conduta:** Mantenha sentado (se possível cervicalmente) ou em decúbito lateral até a intubação. Aspiração vigorosa.
- **Proibido:** Intubação Nasotraqueal (risco de entrar no cérebro via lâmina crivosa).
- Muitas vezes exige **Cricotireoidostomia** de urgência se não for possível visualizar a glote pelo sangue.

CLASSIFICAÇÃO DE LE FORT



LE FORT I
FRATURA
TRANSMAXILAR



LE FORT II
FRATURA
PIRAMIDAL



LE FORT III
DISJUNÇÃO
CRANIOFACIAL

2. Trauma de Laringe (Fratura Laríngea)

- Mecanismo clássico: "Trauma do varal" (motoqueiro ou ciclista que bate o pescoço num fio tenso) ou golpe direto (soco, volante).
- **Tríade clínica:**
 - Rouquidão.
 - Enfisema subcutâneo palpável no pescoço ("crepitação").
 - Fratura palpável.
- **Conduta:**
 - Tentar intubar com tubo comum às cegas é perigoso (pode criar falso trajeto no tecido rasgado).
 - Se o paciente consegue respirar, a **Traqueostomia** (abaixo da lesão) é preferível.
 - Se for tentar intubar: use um tubo fino e, idealmente, **videolaringoscopia** ou broncoscopia para ver onde está o buraco.

Via Aérea Pediátrica (A Criança não é um adulto pequeno)

A anatomia da criança é diferente e a fisiologia é implacável. No trauma pediátrico, a **hipóxia causa bradicardia** e parada cardíaca muito rápido.

1. Diferenças Anatômicas Críticas (Cai em Prova):

- **Língua:** Relativamente grande (ocupa toda a boca). Dificulta a visão.
- **Laringe:** É mais alta (cefálica) e anterior ("escondida").
- **Epiglote:** É longa, flácida e em formato de "ômega". Consequência: A lâmina curva (Macintosh) muitas vezes não consegue levantar essa epiglote mole.

2. O Tubo e a Traqueia:

- A região mais estreita da via aérea na criança (até 8-10 anos) é a **Cartilagem Cricóide** (formato de funil), e não a glote.

Via Aérea no Idoso (O desafio da fragilidade)

O idoso é o oposto da criança, mas igualmente perigoso. Aqui o problema é a falta de reserva e a "mudanças" anatômicas.

1. A Questão da Prótese Dentária (Dentadura)

Essa é clássica. O paciente chega com dentadura. Tira ou deixa?

- **Para Intubar: TIRE A PRÓTESE!** Por que? Ela pode se soltar, virar um corpo estranho ou quebrar durante a laringoscopia.

2. Artrose Cervical e Anatomia

- Muitos idosos têm rigidez cervical ou cifose acentuada. Fazer a posição olfativa ou mesmo o posicionamento neutro pode ser impossível.
- A mucosa é friável (sangra fácil).
- Seja delicado. Considere usar o **Videolaringoscópio** precocemente, pois alinhar os eixos pode ser anatomicamente impossível.

3. Farmacologia no Idoso ("Start low, go slow")

- O idoso tem menor débito cardíaco e circulação mais lenta.
- **O perigo:** As doses "padrão" de indutores (Midazolam, Propofol, Fentanil) podem causar **colapso cardiovascular** grave.
- **Conduta:** Reduza as doses (frequentemente pela metade) e tenha paciência – a droga demora mais para chegar ao cérebro (tempo de circulação braço-cérebro aumentado). Se você afobar e repetir a dose achando que não pegou, vai causar overdose quando bater.

REVISÃO FINAL

Via aérea no trauma não permite erro; lembre-se de que você está em uma luta constante contra o tempo e a hipóxia. O seu raciocínio deve ser automático: avalie imediatamente se o paciente fala. Se não houver resposta verbal ou se o Glasgow for 8, a decisão está tomada: você precisa de uma **Via Aérea Definitiva**.

Ao partir para o procedimento, a proteção da cervical é inegociável. Esqueça a posição de "cheirar a flor" (sniffing); no trauma, a regra é a **Estabilização Manual em Linha (MILS)**. Prepare sua Sequência Rápida de Intubação (SRI) escolhendo as drogas certas para a hemodinâmica do paciente — geralmente **Etomidato ou Quetamina** para indução, seguidos de **Succinilcolina ou Rocurônio** para paralisia.

Antes de apagar o paciente, porém, preveja o futuro usando o mnemônico **LEMON**. Se identificar critérios de dificuldade, não seja herói: chame ajuda, tenha o **Bougie** em mãos e deixe o kit de cricotireoidostomia aberto. E aqui vale o alerta de ouro: se o paciente for uma **criança < 12 anos**, largue o bisturi; a crico deve ser por **punção** para não destruir a laringe.

Por fim, tubo passado não significa problema resolvido. A **capnografia** é o rei para confirmar o posicionamento na traqueia. E se, minutos depois, o paciente subitamente descompensar ou dessaturar, acione imediatamente o mnemônico **DOPE** (Deslocamento, Obstrução, Pneumotórax, Equipamento) para corrigir a falha antes que seja tarde.

Resumo em 1 minuto

- **Definitiva:** Tubo na traqueia + Cuff insuflado (IOT, Crico cirúrgica, Traqueo). Máscara laríngea NÃO é definitiva.
- **Manobra:** Jaw-Thrust é a preferida no trauma (não estende o pescoço).
- **Indicação IOT:** Glasgow 8, Apneia, Queimadura de face/inalação, Choque grave.
- **Drogas:** Hipotenso? Use **Quetamina** ou **Etomidato**. Evite Propofol/Tiopental.
- **Crico:** Cirúrgica para adultos. Punção para crianças < 12 anos (ponte para Traqueo).
- **Confirmação:** Capnografia é padrão-ouro. Rx vê posição, não intubação.
- **DOPE:** Deslocamento, Obstrução, Pneumotórax, Equipamento.

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

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

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

O momento certo para entrar é agora.

No Extensive você encontra:

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

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

Clique Aqui!

Siga-nos



@GrupoMEDReview



@GrupoMED-Review



@GrupoMEDReview



MED-REVIEW

