

GUIA DE FÁRMACOS DA ANESTESIA



Índice

Hypnare: Guia de Bolso de Fármacos para Indução Anestésica

Introdução – A Arte da Indução

Capítulo 1 – Os Hipnóticos: Desligando a Consciência

1. Propofol
2. Etomidato
3. Cetamina (Quetamina)
4. Midazolam
5. Tiopental

Capítulo 2 – Os Opioides: O Controle da Dor

1. Fentanil
2. Remifentanil
3. Sufentanil
4. Alfentanil

Capítulo 3 – Bloqueadores Neuromusculares: A Imobilidade Cirúrgica

1. Succinilcolina
2. Rocurônio
3. Cisatracúrio
4. Sugammadex (reversão)

Capítulo 4 – Os Adjuvantes: O Refinamento da Técnica

1. Lidocaína
2. Dexmedetomidina
3. Clonidina
4. Sulfato de Magnésio

Capítulo 5 – Anestésicos Locais: A Base da Analgesia Regional

1. Lidocaína
2. Bupivacaína
3. Ropivacaína
4. Levobupivacaína

Conclusão – A Maestria da Indução

Introdução: A Arte da Indução

Olá, residente! Bem-vindo ao seu guia de bolso do **Hypnare**.

A indução anestésica é um dos momentos mais críticos e elegantes da nossa prática. É uma sinfonia farmacológica onde cada droga tem o seu tempo, a sua função e o seu impacto. Dominar este momento é o primeiro grande passo para se tornar um anestesista seguro e confiante.

Este arquivo foi criado para ser o seu copiloto. Aqui, você encontrará um resumo prático dos principais fármacos de indução e adjuvantes, com doses, indicações e os "bizus" que fazem a diferença no dia a dia.

Vamos juntos dominar a arte da indução!

- Dr. Hypno 



Capítulo 1: Os Hipnóticos - Desligando a Consciência

Os hipnóticos são a base da anestesia geral. O nosso objetivo é induzir um estado de inconsciência de forma rápida, segura e com a maior estabilidade hemodinâmica possível.

1. PROPOFOL

O "leite da amnésia" é o nosso cavalo de batalha. Rápido, eficaz e com propriedades antieméticas.

- **Doses:**
 - **Indução:** 1.5 - 2.5 mg/kg (em idosos, reduzir para 1 - 1.5 mg/kg, em crianças pode-se considerar doses entre 2,5mg/kg- 3,5 mg/kg).
 - **Manutenção (Infusão):** 50 - 150 mcg/kg/min.
- **Aplicações Clínicas:** Indução e manutenção de anestesia geral (TIVA), sedação para procedimentos.
- **Indicações:** Padrão para a maioria dos procedimentos eletivos. Excelente para neurocirurgia (reduz a PIC) e quando se deseja um despertar rápido e de alta qualidade.
- **Contraindicações e Cuidados:**
 - **Cuidado:** Causa vasodilatação e depressão miocárdica significativas. Titule devagar em pacientes instáveis, idosos ou hipovolêmicos.
 - **Dor à injeção:** A lidocaína (1-2 ml a 1%) na mesma veia antes do propofol pode ajudar.
 - **Contraindicação:** Alergia a ovo ou soja (relativa, muito controversa). Cuidado com a Síndrome de Infusão do Propofol (PRIS) em infusões prolongadas e com doses altas.

2. ETOMIDATO

O campeão da estabilidade cardiovascular. A escolha para o paciente "instável".

- **Doses:**
 - **Indução:** 0.2 - 0.3 mg/kg.
- **Aplicações Clínicas:** Indução em sequência rápida em pacientes com trauma, choque, ou disfunção cardíaca grave.

- **Indicações:** Pacientes onde a manutenção da pressão arterial é a prioridade máxima.
- **Contraindicações e Cuidados:**
 - **Supressão Adrenal:** Uma única dose inibe a 11-beta-hidroxilase por 4-8 horas. Evitar em pacientes sépticos ou dependentes de corticoides.
 - **Mioclonia:** Causa movimentos mioclônicos na indução. O pré-tratamento com um opioide ou uma pequena dose de benzodiazepínico pode atenuar.
 - **Dor à injeção e náuseas/vómitos pós-operatórios** são comuns.

3. CETAMINA (QUETAMINA)

O anestésico dissociativo. Aumenta a pressão arterial e a frequência cardíaca, mantendo os reflexos da via aérea.

- **Doses:**
 - **Indução:** 1 - 2 mg/kg IV ou 4 - 6 mg/kg IM.
 - **Adjuvante (analgesia):** 0.2 - 0.5 mg/kg em bolus.
 - **Dose de Infusão continua:**

Objetivo	Dose em mcg/kg/min	Dose em mcg/kg/h
Analgesia subanestésica	1.5 - 8 mcg/kg/min	0.1 - 0.5 mg/kg/hora
Sedação	5 - 20 mcg/kg/min	0.3 - 1.2 mg/kg/hora
Manutenção anestesia geral	10 - 90 mcg/kg/min	0.6 - 5.4 mg/kg/hora

- **Aplicações Clínicas:** Indução em pacientes com choque hipovolêmico ou broncoespasmo (é um potente broncodilatador). Analgesia adjuvante para dor crónica e prevenção de hiperalgesia.
- **Indicações:** Pacientes instáveis (especialmente hipovolêmicos), asmáticos. Procedimentos dolorosos em que se deseja manter a ventilação espontânea.
- **Contraindicações e Cuidados:**
 - **Contraindicações:** Hipertensão arterial grave, doença coronariana, hipertensão intracraniana.
 - **Reações Psicomiméticas:** Causa alucinações e delírio na emergência. O uso concomitante de um benzodiazepínico (ex: midazolam) minimiza este efeito.

- Aumenta as secreções, o que pode exigir o uso de um anticolinérgico como o glicopirrolato.

4. MIDAZOLAM: O Coringa da Ansiólise e Amnésia

O Midazolam é, talvez, o benzodiazepíncio mais versátil e omnipresente no nosso arsenal. A sua principal força reside na capacidade de proporcionar uma ansiólise potente e uma amnésia anterógrada profunda, tornando-o uma ferramenta indispensável desde a pré-medicação até à sedação em terapia intensiva.

- **Doses:**

- **Pré-medicação (Ansiólise):** 0.02 - 0.08 mg/kg IV.
- **Indução (geralmente como co-indutor):** 0.1 - 0.3 mg/kg IV.
- **Sedação (Infusão Contínua):** 0.02 - 0.1 mg/kg/hora (20 - 100 mcg/kg/hora).

- **Aplicações Clínicas:** É utilizado como pré-medicação ansiolítica, na indução para reduzir a dose de outros agentes (como o propofol), na manutenção da sedação para procedimentos sob anestesia local ou na UTI.
- **Indicações:** Pacientes ansiosos, procedimentos longos que exigem amnésia, co-indução para melhorar a estabilidade hemodinâmica e como anticonvulsivante.
- **Contraindicações e Cuidados:**

- **Depressão Respiratória:** Causa uma depressão respiratória dose-dependente, que é drasticamente potencializada quando administrado com opioides. Esta sinergia é a principal causa de complicações.
- **Hipotensão:** Provoca uma ligeira diminuição da resistência vascular sistémica, que pode ser significativa em pacientes hipovolémicos ou com disfunção cardíaca.
- **População Geriátrica:** Idosos são extremamente sensíveis aos seus efeitos. O uso de Midazolam nesta população é um **fator de risco significativo para o desenvolvimento de Delirium Pós-Operatório (DPO)**. As doses devem ser drasticamente reduzidas (50-75%) ou, preferencialmente, evitadas.
- **Metabólito Ativo:** O Midazolam é metabolizado no fígado a **1-hidroximidazolam**, um metabólito ativo com excreção renal. Em pacientes com insuficiência renal, o seu acúmulo pode levar a uma sedação prolongada e imprevisível.

5. TIOPENTAL:

O Tiopental continua a ser uma ferramenta insubstituível em nichos específicos, especialmente na neuroanestesia.

- **Doses:**

- **Indução:** 3 - 5 mg/kg.
- **Neuroproteção (Indução de Coma Barbitúrico):** Bolus seguido de infusão para atingir surto-supressão no EEG.

a. Neuroproteção (Coma Barbitúrico para Controle da PIC)

Neste cenário, o Tiopental é usado para diminuir o metabolismo cerebral de oxigénio (CMRO₂) e, consequentemente, o fluxo sanguíneo cerebral e a pressão intracraniana (PIC).

- **Dose de Ataque (Loading Dose):**

- Um bolus inicial de **3 a 5 mg/kg** é administrado lentamente.
- Bolus adicionais de **1 a 2 mg/kg** podem ser administrados a cada 3-5 minutos até que o objetivo terapêutico seja alcançado (controlo da PIC ou padrão de surto-supressão no EEG).
- **Dose de Infusão Contínua (Manutenção):** A infusão é iniciada e titulada para manter o efeito desejado. A dose varia significativamente entre os pacientes. Um intervalo comum é de **3 a 5 mg/kg/hora**. A dose deve ser ajustada continuamente com base na resposta hemodinâmica e, idealmente, na monitorização por EEG.

b. Estado de Mal Epiléptico Refratário:

-Ataque (Loading Dose): **3 a 5 mg/kg.**

-Dose de Infusão Contínua (Manutenção): iniciada numa taxa de **1 a 3 mg/kg/hora**. A infusão é mantida por pelo menos 12-24 horas após a supressão das crises clínicas e eletrográficas, sendo depois desmamada lentamente.

- **Aplicações Clínicas:** É o agente de eleição para a indução em neurocirurgia (ex: traumatismo crânioencefálico, tumores) e no tratamento de estado de mal epiléptico refratário.
- **Indicações:** Situações onde a redução da pressão intracraniana (PIC) e metabolismo cerebral de oxigênio (CMRO₂) é a prioridade máxima.
- **Contraindicações e Cuidados:**

- **Depressão Cardiovascular:** O Tiopental é um potente depressor miocárdico e venodilatador. Causa uma queda da pressão arterial primariamente por redução da pré-carga e da contratilidade, geralmente acompanhada de uma taquicardia reflexa. Deve ser usado com extrema cautela em pacientes hipovolêmicos ou com disfunção cardíaca grave.
- **Depressão Respiratória:** É um potente depressor respiratório, causando apneia de forma rápida e previsível após a dose de indução.
- **Contraindicação Absoluta: Porfiria.** O Tiopental induz a enzima ALA sintetase, o que pode desencadear uma crise de porfiria aguda intermitente, uma emergência médica potencialmente fatal. O seu uso em pacientes com este diagnóstico (ou suspeita) é absolutamente contraindicado.
- **Libertação de Histamina:** Pode induzir a libertação de histamina, devendo ser usado com cautela em pacientes asmáticos.
- **Injeção Intra-arterial e Extravasamento:** Esta é uma das suas complicações mais temidas. Devido ao seu pH extremamente alcalino (cerca de 10.5), a injeção accidental numa artéria causa uma dor intensa, vasoconstrição severa e pode levar a trombose e necrose tecidual. O extravasamento venoso também pode causar lesão tecidual significativa.



Capítulo 2: Os Opioides - O Controle da Dor

Os opioides são essenciais para atenuar a resposta simpática à laringoscopia e à incisão cirúrgica, além de fornecer analgesia.

1. FENTANIL

O opioide sintético mais comum na indução. Potente e de início de ação rápido.

- **Doses:**
 - **Indução/Analgesia:** 1 - 3 mcg/kg.
- **Aplicações Clínicas:** Analgesia para intubação, componente de anestesia geral balanceada.

- **Indicações:** Praticamente toda a indução anestésica para atenuar a resposta hemodinâmica.
- **Contraindicações e Cuidados:**
 - **Depressão Respiratória:** Causa depressão respiratória dose-dependente, que pode durar mais que o efeito analgésico.
 - **Rigidez Torácica:** Doses altas e rápidas podem causar o "tórax rígido", dificultando a ventilação.
 - Bradicardia por estímulo vagal.

2. REMIFENTANIL

O opioide ultrarrápido. Metabolizado por esterases plasmáticas, o seu efeito cessa minutos após desligar a infusão.

- **Doses:**
 - **Indução:** Bolus de 0.5 - 1 mcg/kg (opcional).
 - **Manutenção (Infusão):** 0.05 - 0.25 mcg/kg/min (pode ir até 1-2 mcg/kg/min dependendo do estímulo).
- **Aplicações Clínicas:** Procedimentos onde um controle analgésico "batida a batida" é desejado (neurocirurgia, cirurgias curtas e muito dolorosas).
- **Indicações:** Anestesia onde o despertar rápido e a ausência de depressão respiratória residual são cruciais.
- **Contraindicações e Cuidados:**
 - **Não usar em bolus sem hipnótico:** Risco altíssimo de rigidez torácica e bradicardia.
 - **Hiperalgesia Pós-operatória:** A sua curta duração pode levar a uma dor rebote intensa. É crucial ter um plano de analgesia de longa duração antes de desligar a infusão.
 - Deve ser sempre administrado em bomba de infusão.

3. SUFENTANIL

O "irmão mais forte" do Fentanil. Mais potente, com um início de ação ligeiramente mais rápido e uma duração de efeito mais curta.

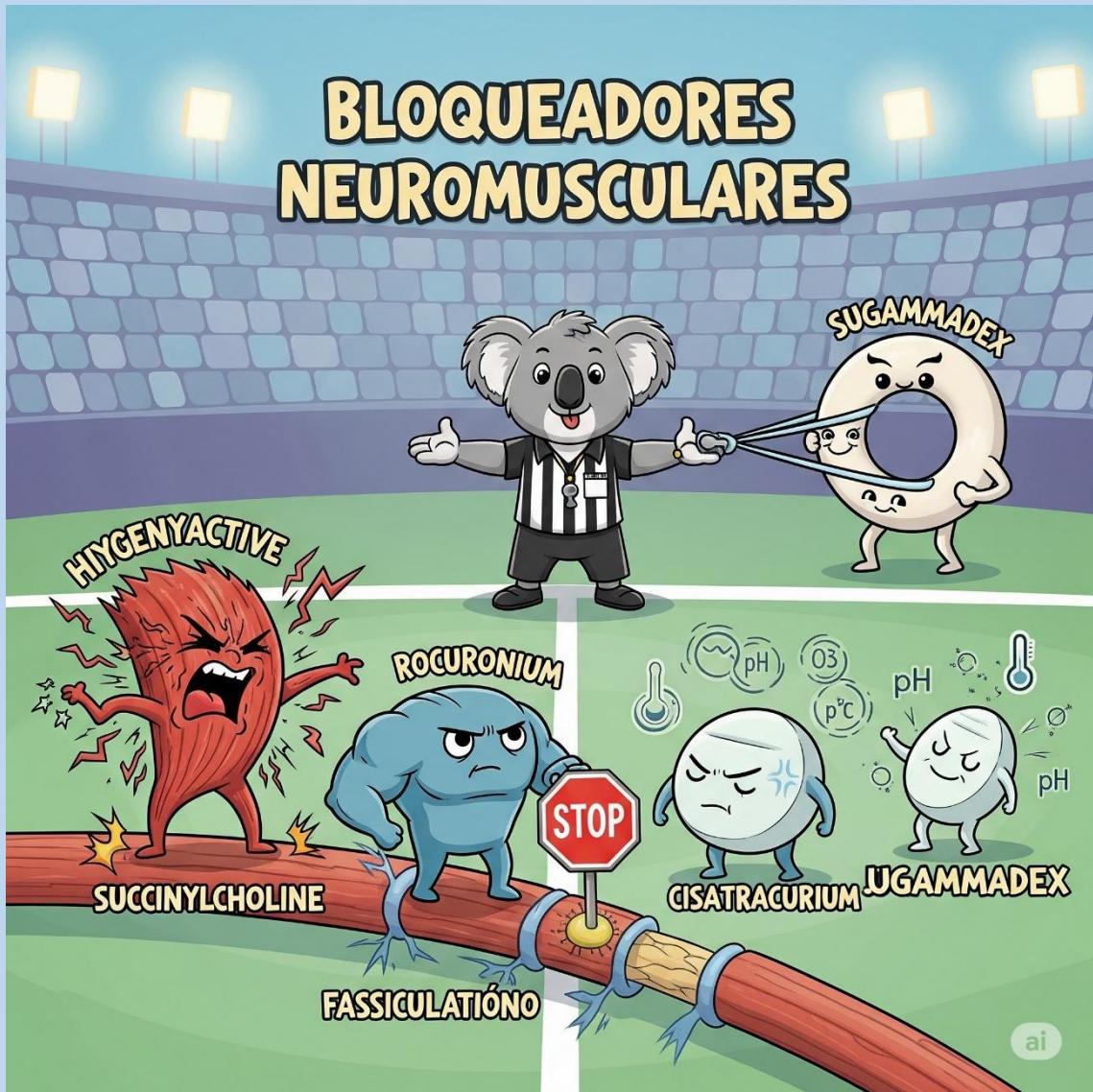
- **Doses:**
 - **Indução/Analgesia:** 0.1 - 0.3 mcg/kg.

- **Manutenção (Infusão):** 0.1 - 0.5 mcg/kg/hora.
- **Aplicações Clínicas:** Cirurgia cardíaca, neurocirurgia e casos onde uma analgesia profunda é necessária com menor impacto hemodinâmico que doses equipotentes de Fentanil.
- **Indicações:** Procedimentos de grande porte com estímulo cirúrgico intenso.
- **Contraindicações e Cuidados:** Possui os mesmos riscos do Fentanil (depressão respiratória, rigidez torácica, bradicardia), mas com maior potência. A sua curta duração pode levar a uma analgesia inadequada no pós-operatório se não for planeada uma transição.

4. ALFENTANIL

O mais rápido e o mais curto da família (exceto o Remifentanil). Cerca de 5 a 10 vezes menos potente que o Fentanil, mas com um início de ação ultrarrápido (cerca de 90 segundos).

- **Doses:**
 - **Indução/Analgesia para estímulo breve:** 10 - 20 mcg/kg.
 - **Manutenção (Infusão):** 25 - 75 mcg/kg/hora.
- **Aplicações Clínicas:** Ideal para procedimentos muito curtos e dolorosos (ex: cardioversão, intubação com o paciente acordado) ou para atenuar picos de estímulo no intraoperatório.
- **Indicações:** Quando um efeito analgésico intenso e de curtíssima duração é necessário.
- **Contraindicações e Cuidados:** A sua curta duração exige uma infusão contínua para manter o efeito. Risco significativo de depressão respiratória e bradicardia.



Capítulo 3: Os Bloqueadores Neuromusculares - A Imobilidade Cirúrgica

Essenciais para facilitar a intubação orotraqueal e fornecer relaxamento muscular para o campo cirúrgico.

1. SUCCINILCOLINA

O único bloqueador despolarizante. Início de ação ultrarrápido (30-60 segundos), ideal para sequência rápida.

- **Doses:**
 - **Indução:** 1 - 1.5 mg/kg.
- **Aplicações Clínicas:** Intubação em sequência rápida (estômago cheio, emergência).

- **Indicações:** Quando a via aérea precisa de ser garantida o mais rápido possível.
- **Contraindicações e Cuidados:**
 - **Hipercalemia:** Causa um aumento transitório do potássio sérico. **Contraindicado** em grandes queimados, esmagamentos, lesões medulares (após 24h) e algumas doenças neuromusculares.
 - **Gatilho de Hipertermia Maligna.**
 - Fasciculações, mialgia pós-operatória e aumento da pressão intraocular e intracraniana.

2. ROCURÔNIO

O bloqueador adespolarizante mais utilizado. Início de ação rápido (60-90 segundos) e pode ser revertido com Sugamadex.

- **Doses:**
 - **Indução:** 0.6 mg/kg.
 - **Sequência Rápida:** 1.2 mg/kg.
- **Aplicações Clínicas:** Intubação de rotina e em sequência rápida (quando a succinilcolina é contraindicada).
- **Indicações:** Versátil para a maioria dos procedimentos. A escolha quando se deseja uma reversão rápida e previsível.
- **Contraindicações e Cuidados:**
 - Duração de ação mais longa que a succinilcolina.
 - Cuidado em pacientes com disfunção hepática, pois o seu metabolismo é primariamente hepático.

3. CISATRACÚRIO:

O Cisatracúrio é um bloqueador neuromuscular adespolarizante que se destaca pela sua farmacocinética previsível e segura.

- **Doses:**
 - **Intubação:** 0.1 - 0.2 mg/kg.
 - **Manutenção (Bolus):** 0.02 - 0.03 mg/kg.
 - **Manutenção (Infusão Contínua):** 1 - 2 mcg/kg/min.

- **Aplicações Clínicas:** Agente de eleição para o relaxamento muscular em procedimentos de média a longa duração em pacientes com comorbilidades significativas.
- **Indicações:** A sua principal indicação é em pacientes com **insuficiência renal ou hepática**, pois o seu metabolismo não depende destes órgãos. Ideal para pacientes com risco de instabilidade hemodinâmica ou broncoespasmo, devido à sua ausência de liberação de histamina.
- **Contraindicações e Cuidados:**
 - **Início de Ação Lento:** O seu início de ação é mais lento (3 a 5 minutos) em comparação com o rocurônio ou a succinilcolina, tornando-o inadequado para uma sequência rápida de intubação.
 - **Metabolismo de Hoffmann:** O Cisatracúrio é metabolizado no plasma pela **Eliminação de Hoffmann**, que depende do pH e da temperatura. A acidose e a hipotermia podem prolongar significativamente a sua duração de ação.
 - **Monitorização Neuromuscular:** A monitorização com (TOF) é indispensável para guiar a dosagem de manutenção e garantir uma reversão completa no final do procedimento.

Bizu do Hypnare: 

Pense no Cisatracúrio como o "especialista em terreno difícil". Quando se deparar com um paciente com rins ou fígado comprometidos, ele é a sua aposta mais segura. A sua previsibilidade nestes cenários é incomparável. Lembre-se sempre: a sua eficácia depende de um paciente normotérmico e com pH equilibrado. A Eliminação de Hoffmann é elegante, mas não é mágica!

4. SUGAMADEX

Agente reversor seletivo de bloqueadores neuromusculares (SRBA – *Selective Relaxant Binding Agent*). Forma um complexo encapsulando moléculas de rocurônio ou vecurônio, removendo-as da junção neuromuscular e revertendo rapidamente o bloqueio.

Indicações:

- Reversão rápida do bloqueio neuromuscular induzido por **rocurônio** ou **vecurônio**.
- Situações de emergência (ex.: necessidade de reverter intubação difícil ou falha na via aérea).

Doses usuais:

- Bloqueio moderado (TOF 2 respostas): **2 mg/kg**.
- Bloqueio profundo (PTC ≥ 1 e TOF 0): **4 mg/kg**.
- Reversão imediata após dose alta de rocurônio (1,2 mg/kg): **16 mg/kg**.

Contraindicações e precauções:

- Hipersensibilidade ao fármaco.
- Uso limitado em pacientes com insuficiência renal grave (depuração de creatinina <30 mL/min).
- Pode reduzir a eficácia de contraceptivos hormonais (recomenda-se método adicional por 7 dias).

Efeitos adversos mais comuns:

- Náuseas, vômitos, tosse, bradicardia.
- Reações de hipersensibilidade e anafilaxia (raros, mas descritos).



Capítulo 4: Os Adjuvantes - O Refinamento da Técnica

Fármacos que, embora não sejam os principais, otimizam a nossa anestesia, reduzem a necessidade de outros agentes e melhoram o desfecho.

1. LIDOCAÍNA

O anestésico local que faz de tudo. Reduz a dor à injeção do propofol, atenua a resposta à laringoscopia e tem propriedades anti-inflamatórias.

- **Doses:**
 - **Indução:** 1 - 1.5 mg/kg (administrar 1-2 minutos antes da laringoscopia).
- **Indicações:** Redução da resposta hemodinâmica à intubação, diminuição da tosse no despertar, analgesia multimodal.

2. DEXMEDETOMIDINA

Agonista alfa-2 que proporciona sedação, analgesia e simpatólise, sem depressão respiratória significativa.

- **Doses:**
 - **Indução/Adjuvante:** Bolus de 0.5 - 1 mcg/kg em 10 minutos, seguido de infusão de 0.2 - 0.7 mcg/kg/hora.
- **Indicações:** Sedação em pacientes com ventilação espontânea, adjuvante na TIVA para reduzir a necessidade de opioides e hipnóticos.
- **Cuidados:** Pode causar bradicardia e hipotensão, especialmente o bolus inicial.

3. CLONIDINA

O agonista alfa-2 "original". Partilha muitas propriedades com a Dexmedetomidina, mas é menos seletiva para o recetor alfa-2, com uma meia-vida mais longa.

- **Doses:**
 - **Adjuvante (Pré-medicação oral):** 2 - 5 mcg/kg.
 - **Adjuvante (Intravenosa):** 1 - 3 mcg/kg em infusão lenta (10-15 min).
- **Aplicações Clínicas:** Pré-medicação para atenuar a resposta hemodinâmica e reduzir a necessidade de anestésicos. Adjuvante em anestesia regional para prolongar a duração do bloqueio.
- **Indicações:** Controlo de hipertensão refratária, redução do tremor pós-operatório.
- **Contraindicações e Cuidados:** Pode causar hipotensão e bradicardia significativas. A suspensão abrupta em utilizadores crónicos pode causar hipertensão rebote.

4. SULFATO DE MAGNÉSIO

O "canivete suíço" da anestesia. Um adjuvante com ações neuromoduladora, analgésica, anti-inflamatória e vasodilatadora.

- **Doses:**
 - **Analgesia Adjuvante:** Bolus de 25 - 50 mg/kg (máx. 2-4g) no intraoperatório, seguido de infusão de 5 - 15 mg/kg/hora.
 - **Pré-eclâmpsia/Eclâmpsia:** Ataque de 4 - 6g em 20-30 min, seguido de infusão de 1 - 2 g/hora.
 - **Asma/Broncoespasmo:** 25 - 50 mg/kg (máx. 2g) em 20 min.

- **Indicações:** Analgesia multimodal para redução do consumo de opioides, prevenção e tratamento da eclâmpsia, tratamento de broncoespasmo refratário e auxílio no controlo da hipertensão.
- **Cuidados:** A infusão rápida pode causar hipotensão, bradicardia e depressão respiratória. Potencializa o efeito dos bloqueadores neuromusculares (ajustar a dose!). Usar com extrema cautela em pacientes com insuficiência renal grave, miastenia gravis ou bloqueio cardíaco



Capítulo 5: Anestésicos Locais - A Base da Analgesia Regional

Dominar os anestésicos locais é dominar a analgesia multimodal. A sua correta utilização permite reduzir a necessidade de anestesia geral e opioides, melhorando significativamente o desfecho do paciente.

1. LIDOCAÍNA

A "canivete suíço". Rápida, versátil e de duração intermédia.

- **Aplicações Clínicas:**

- **Anestesia Espinal (Raqui):** Usada na sua forma hiperbárica a 5%. Doses de 50-75 mg. **Cuidado:** Associada a um maior risco de sintomas neurológicos transitórios.
- **Anestesia Peridural:** Concentrações de 1% a 2%.

- **Bloqueios de Nervos Periféricos:** Concentrações de 1% a 1.5%.
 - **Anestesia Tópica:** Concentrações de 2% a 4% (gel ou spray).
 - **Infiltração:** Concentrações de 0.5% a 1%.
- **Dose Máxima:**
 - Sem vasoconstritor: 4.5 mg/kg.
 - Com vasoconstritor (adrenalina): 7 mg/kg.

2. BUPIVACAÍNA

O padrão-ouro para analgesia de longa duração. Potente, com início de ação mais lento.

- **Aplicações Clínicas:**
 - **Anestesia Espinal (Raqui):** Usada na sua forma hiperbárica (0.5%) ou isobárica (0.5%). Doses de 10-15 mg para cirurgias de abdómen inferior e membros inferiores.
 - **Anestesia Peridural:** Concentrações de 0.25% a 0.5%. A concentração de 0.75% foi proscrita para uso obstétrico devido ao risco de cardiotoxicidade.
 - **Bloqueios de Nervos Periféricos:** Concentrações de 0.25% a 0.5% para analgesia prolongada.
- **Dose Máxima:** 2.5 mg/kg (não exceder 400 mg em 24h).
- **Cardiotoxicidade:** É o seu principal e mais temido efeito adverso. A sua alta lipossolubilidade e afinidade pelos canais de sódio cardíacos tornam a ressuscitação difícil em caso de toxicidade. **A emulsão lipídica a 20% deve estar sempre disponível.**

3. ROPIVACAÍNA

O "primo seguro" da Bupivacaína. É um enantiómero puro (S-), com menor lipossolubilidade e, consequentemente, menor potencial de cardiotoxicidade.

- **Aplicações Clínicas:** Similar à Bupivacaína, sendo uma excelente escolha para infusões contínuas em cateteres peridurais ou de nervos periféricos.
 - **Anestesia Peridural:** Concentrações de 0.5% a 1%.
 - **Bloqueios de Nervos Periféricos:** Concentrações de 0.2% a 0.75%.
- **Dose Máxima:** 3 mg/kg.

- **Características:** Produz um bloqueio diferencial mais pronunciado (mais bloqueio sensitivo do que motor) em concentrações mais baixas, o que é ideal para analgesia de parto e pós-operatória.

4. LEVOBUPIVACAÍNA:

A Levobupivacaína possui um perfil de segurança cardiovascular e neurológica significativamente melhorado em comparação com a mistura racêmica da bupivacaína.

- **Doses:**
 - **Anestesia Espinal (Raqui):** 10 - 15 mg (geralmente a 0.5% isobárica).
 - **Anestesia Peridural:**
 - **Cirúrgica:** 0.5% a 0.75%.
 - **Analgesia (ex: parto):** 0.0625% a 0.125% (geralmente em associação com opioides).
 - **Bloqueios de Nervos Periféricos:** 0.25% a 0.5%.
 - **Dose Máxima:** 2 mg/kg (não exceder 150 mg numa única dose ou 400 mg em 24h).
- **Aplicações Clínicas:** É intercambiável com a bupivacaína para praticamente todos os tipos de anestesia regional e analgesia, sendo uma escolha particularmente prudente em técnicas que exigem grandes volumes de anestésico local.
- **Indicações:** Anestesia espinal, peridural, bloqueios de plexo (ex: braquial) e de nervos periféricos onde se deseja um bloqueio de longa duração com uma margem de segurança superior. É uma excelente opção para infusões contínuas em cateteres.
- **Contraindicações e Cuidados:**
 - **Atenção: "Mais seguro" não significa "sem risco":** Embora a toxicidade seja menos provável e menos severa, ela ainda pode ocorrer. As mesmas precauções de aspiração, dose-teste e vigilância contínua são obrigatórias. A emulsão lipídica a 20% deve estar sempre disponível.
 - **Potência e Duração:** É ligeiramente menos potente e tem uma duração de ação um pouco mais curta que a bupivacaína em doses equipotentes, embora na prática clínica essa diferença seja muitas vezes imperceptível.

Conclusão:

Dominar estes fármacos é dominar a base da anestesiologia. Lembre-se, residente: as doses são um guia, mas a verdadeira mestria está na **titulação** e na **observação** da resposta individual de cada paciente.

Continue a aprofundar os seus conhecimentos com o **Hypnare!**

TABELA RESUMO

Classe / Fármaco	Dose	Aplicações / Indicações	Observações / Cuidados
Propofol	Indução: 1,5–2,5 mg/kg (idosos 1–1,5 mg/kg; crianças 2,5–3,5 mg/kg) Infusão: 50–150 mcg/kg/min	Indução e manutenção de anestesia geral (TIVA); sedação	Vasodilatação, depressão miocárdica; dor à injeção; alergia ovo/soja; PRIS em doses altas/prolongadas
Etomidato	Indução: 0,2–0,3 mg/kg	Indução em pacientes instáveis, trauma, choque	Supressão adrenal; mioclonia; dor à injeção; náuseas/vômitos
Cetamina	Indução: 1–2 mg/kg IV ou 4–6 mg/kg IM Analgesia bolus: 0,2–0,5 mg/kg Infusão: Analgesia subanestésica 1,5–8 mcg/kg/min; Sedação 5–20 mcg/kg/min; Manutenção 10–90 mcg/kg/min	Indução em choque hipovolêmico, broncoespasmo; analgesia adjuvante	Hipertensão grave, coronariopatia, hipertensão intracraniana; reações psicomiméticas; aumento secreções
Midazolam	Pré-medicação: 0,02–0,08 mg/kg IV Indução: 0,1–0,3 mg/kg IV Infusão contínua: 0,02–0,1 mg/kg/h	Ansiólise, amnésia, co-indução, sedação UTI	Depressão respiratória; hipotensão; sensível em idosos; acúmulo em insuficiência renal
Tiopental	Indução: 3–5 mg/kg Coma barbitúrico: bolus 3–5 mg/kg + manutenção 3–5 mg/kg/h Estado mal epiléptico: bolus 3–5 mg/kg refratário + manutenção 1–3 mg/kg/h	Neurocirurgia, controle PIC, estado mal epiléptico	Depressão cardiovascular e respiratória; porfiria; liberação de histamina; injeção intra-arterial perigosa
Fentanil	Indução/analgesia: 1–3 mcg/kg	Analgesia para intubação, anestesia geral balanceada	Depressão respiratória; rigidez torácica; bradicardia
Remifentanil	Bolus indução: 0,5–1 mcg/kg (opcional) Infusão: 0,05–0,25 mcg/kg/min (até 1–2 mcg/kg/min)	Procedimentos com controle analgésico rápido	Não usar bolus sem hipnótico; hiperálgesia pós-op; deve ser infusão contínua
Sufentanil	Indução: 0,1–0,3 mcg/kg Infusão: 0,1–0,5 mcg/kg/h	Cirurgia cardíaca, neurocirurgia, analgesia profunda	Depressão respiratória; rigidez torácica; bradicardia
Alfentanil	Indução/analgesia curta: 10–20 mcg/kg Infusão: 25–75 mcg/kg/h	Procedimentos curtos/dolorosos	Depressão respiratória; infusão contínua necessária
Succinilcolina	Indução: 1–1,5 mg/kg	Intubação sequência rápida	Hipercalemia; gatilho de hipertermia maligna; fasciculações; aumento PIC/PIO

Classe / Fármaco	Dose	Aplicações / Indicações	Observações / Cuidados
Rocurônio	Indução: 0,6 mg/kg Sequência rápida: 1,2 mg/kg	Intubação rotina e sequência rápida	Duração mais longa; cuidado em insuficiência hepática
Cisatracúrio	Intubação: 0,1–0,2 mg/kg Bolus manutenção: 0,02–0,03 mg/kg Infusão: 1–2 mcg/kg/min	Relaxamento muscular em pacientes com comorbidades; rim/figado comprometidos	Início lento; metabolização via Hoffmann; monitorização neuromuscular obrigatória
Sugamadex	Bloqueio moderado (TOF 2): 2 mg/kg Bloqueio profundo (PTC \geq 1, TOF 0): 4 mg/kg Reversão imediata (Roc 1,2 mg/kg): 16 mg/kg	Reversão rápida do bloqueio neuromuscular	Hipersensibilidade; insuficiência renal grave; reduz eficácia de contraceptivos hormonais
Lidocaína	Indução: 1–1,5 mg/kg (1–2 min antes laringoscopia) Máx. sem vasoconstritor: 4,5 mg/kg Com vasoconstritor: 7 mg/kg	Reduc dor de injeção, resposta hemodinâmica, tosse; analgesia multimodal	Infusão rápida pode causar hipotensão/bradicardia; cuidado em insuficiência hepática
Dexmedetomidina	Bolus: 0,5–1 mcg/kg em 10 min Infusão: 0,2–0,7 mcg/kg/h	Sedação ventilação espontânea; adjuvante TIVA	Bradicardia, hipotensão (especialmente bolus)
Clonidina	Oral pré-medicação: 2–5 mcg/kg IV: 1–3 mcg/kg em 10–15 min	Pré-medicação, controle hipertensão, adjuvante anestesia regional	Hipotensão/bradicardia; evitar suspensão abrupta em uso crônico
Sulfato de Magnésio	Analgesia: bolus 25–50 mg/kg (máx. 2–4 g), infusão 5–15 mg/kg/h Pré-eclâmpsia: ataque 4–6 g em 20–30 min, infusão 1–2 g/h Asma/broncoespasmo: 25–50 mg/kg (máx. 2 g)	Analgesia multimodal, eclâmpsia, broncoespasmo	Infusão rápida: hipotensão, bradicardia, depressão respiratória; potencializa bloqueadores musculares
Bupivacaína	Raqui: 10–15 mg (0,5%) Peridural: 0,25–0,5% Bloqueios: 0,25–0,5% Máx: 2,5 mg/kg (\leq 400 mg/24h)	Analgesia regional de longa duração	Cardiotoxicidade; emulsão lipídica disponível
Ropivacaína	Peridural: 0,5–1% Bloqueios: 0,2–0,75% Máx: 3 mg/kg	Analgesia regional prolongada	Menor cardiotoxicidade que bupivacaína; bloqueio diferencial
Levobupivacaína	Raqui: 10–15 mg (0,5% isobárica) Peridural cirúrgica: 0,5–0,75% Analgesia parto: 0,0625–0,125% Bloqueios: 0,25–0,5% Máx: 2 mg/kg (\leq 150 mg dose única, \leq 400 mg/24h)	Anestesia regional segura e prolongada	Mais seguro que bupivacaína; ainda risco de toxicidade; emulsão lipídica disponível

Elaboração e Revisão Equipe Hypnare:

Gabriela da Silva Machado

Matheus Rezende André