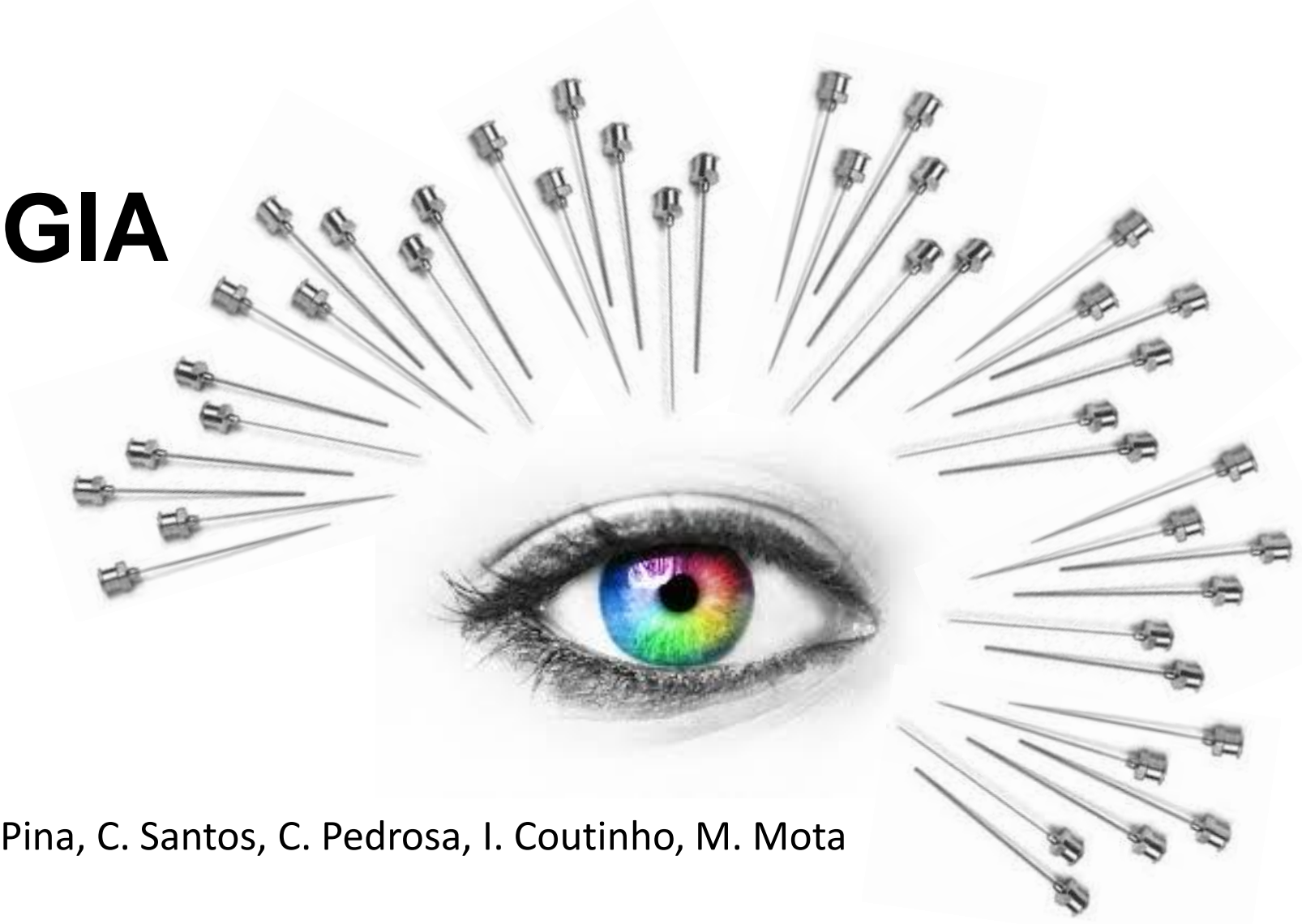


ANESTESIA EM OFTALMOLOGIA



Autores: M. Ramalho, J. Laranjo, F. Vaz, S. Pina, C. Santos, C. Pedrosa, I. Coutinho, M. Mota
Director de Serviço: Dr. António Melo

História da Anestesia Oftalmológica

- Egípto Antigo



História da Anestesia Oftalmológica

- Egípto Antigo
- Índia (Séc. VI)



História da Anestesia Oftalmológica

- Egípto Antigo
- Índia (Séc. VI)

Susruta Samhita



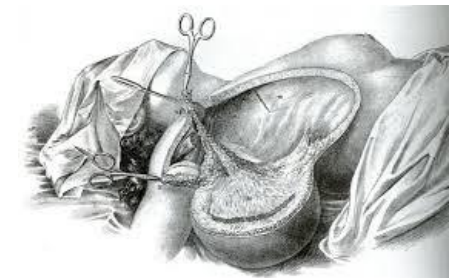
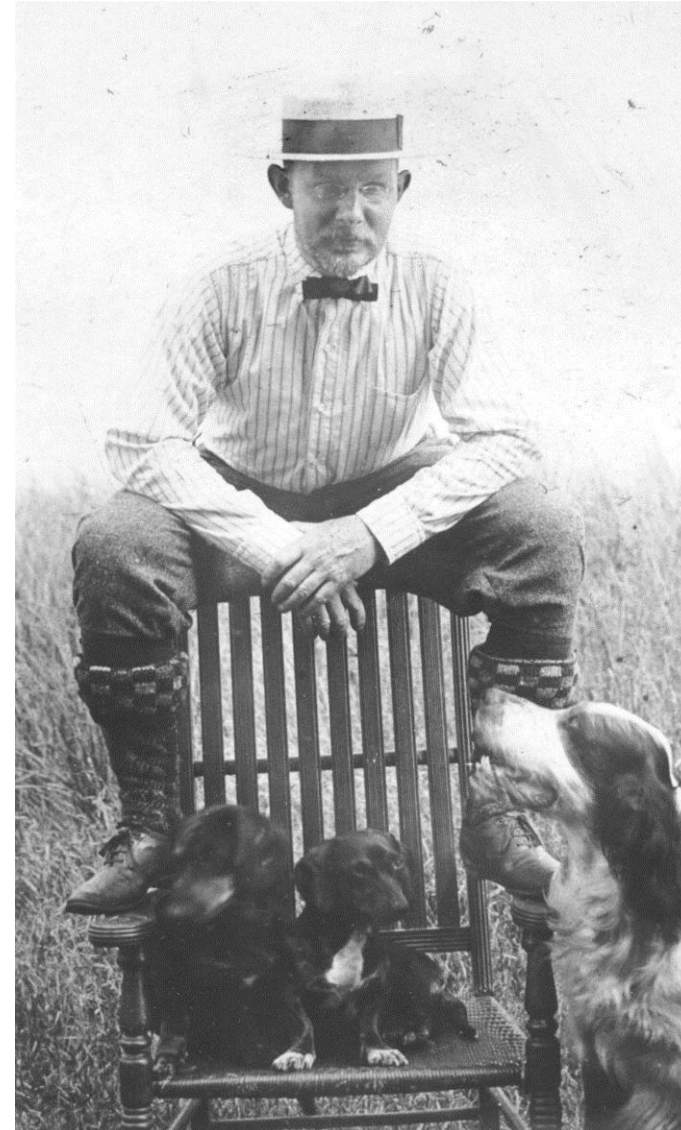
História da Anestesia Oftalmológica

- Egipto Antigo
- India (Séc. VI)
- Karl Koller (1884)
- Hermann Knapp (1884)



História da Anestesia Oftalmológica

- Egípto Antigo
- Índia (Séc. VI)
- Karl Koller (1884)
- Hermann Knapp (1884)
- William Halsted (1885)



História da Anestesia Oftalmológica

- **Egipto Antigo**
- **India (Séc. VI)**
- **Karl Koller (1884)**
- **Hermann Knapp (1884)**
- **William Halsted (1885)**
- **Van Lint (1914)**



Anestesia

- Raiz grega: “An”: Sem “Estesia”: Sensação

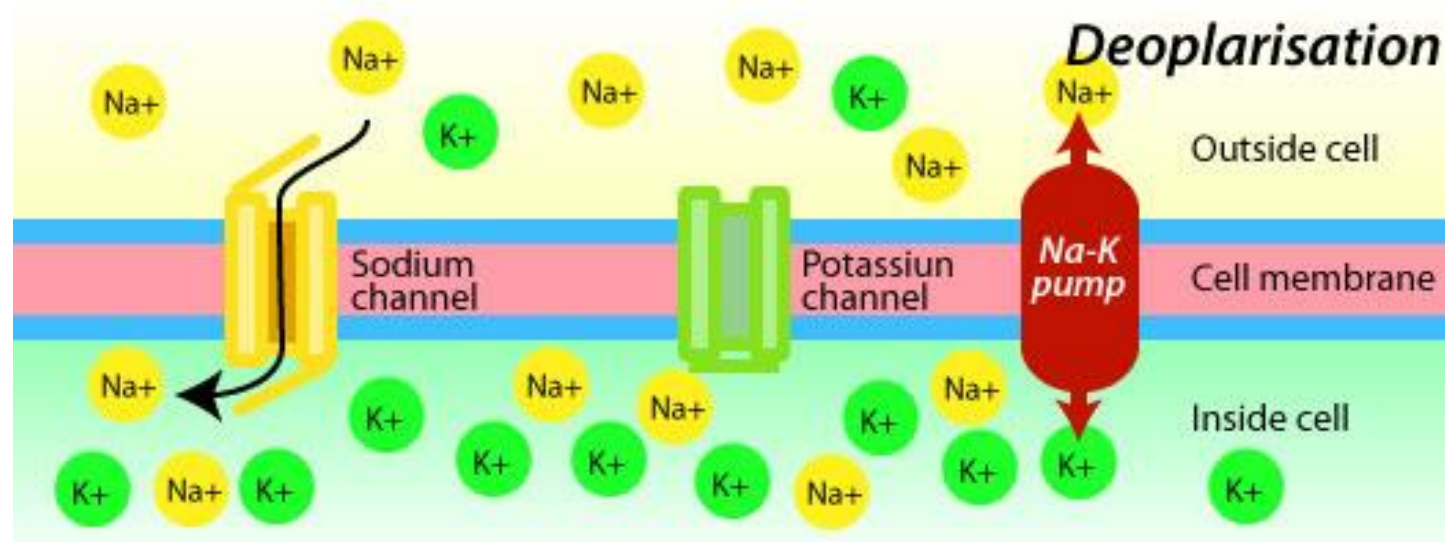
Inibição da bomba de sódio



Potencial de ação não se forma

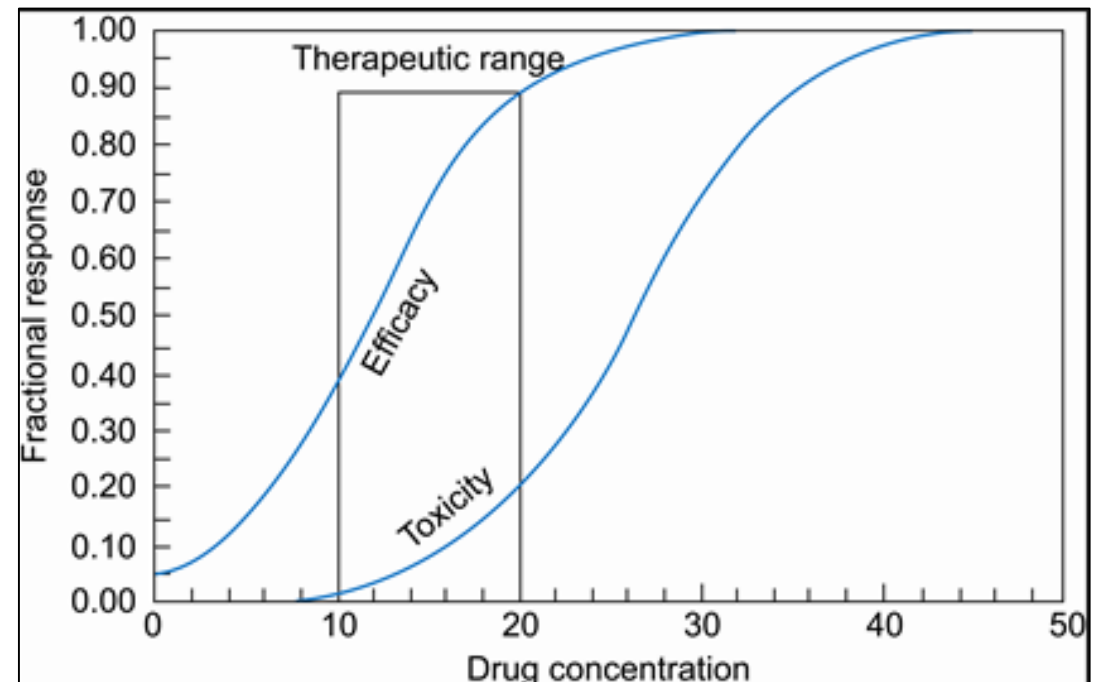


Não há impulso, não há condução



Anestesia ideal

- Atua imediatamente
- Reversível
- Duração apropriada ao procedimento
- Sem dano permanente
- Sem irritação tecidular ou dor
- Intervalo terapêutico grande



Anestesia em Oftalmologia

• Local

▣ Não acinética

- Tópica
- Subconjuntival
- Pele

▣ Acinética

- Peribulbar e Retrobulbar
- Subtenoniana

• Geral

Anestesia tópica

• Oxibuprocaína (Anestocil®)

- ❖ Dose: 4mg/mL
- ❖ Posologia: 1 a 3 gotas
- ❖ Início do efeito: 60 segundos
- ❖ Fim do efeito: 60 minutos após a última instilação

• Lidocaina intracamerular

- ❖ Proporciona analgesia durante a cirurgia, 0.3 mL
- ❖ Efeito em 10 segundos
- ❖ Possível toxicidade retiniana transitória se injetada posteriormente

- ❖ Uso concomitante de sedativos (Midazolam e Propofol)



Anestesia tópica

- Não invasiva
- Complicações mínimas mas com analgesia insuficiente em alguns casos
- Popular na cirurgia de catarata
- Condição operatória desafiante
- Seleção de doente:
 - ❖ Cooperante
 - ❖ Conseguir estar em posição supina e quieto
 - ❖ Sedação

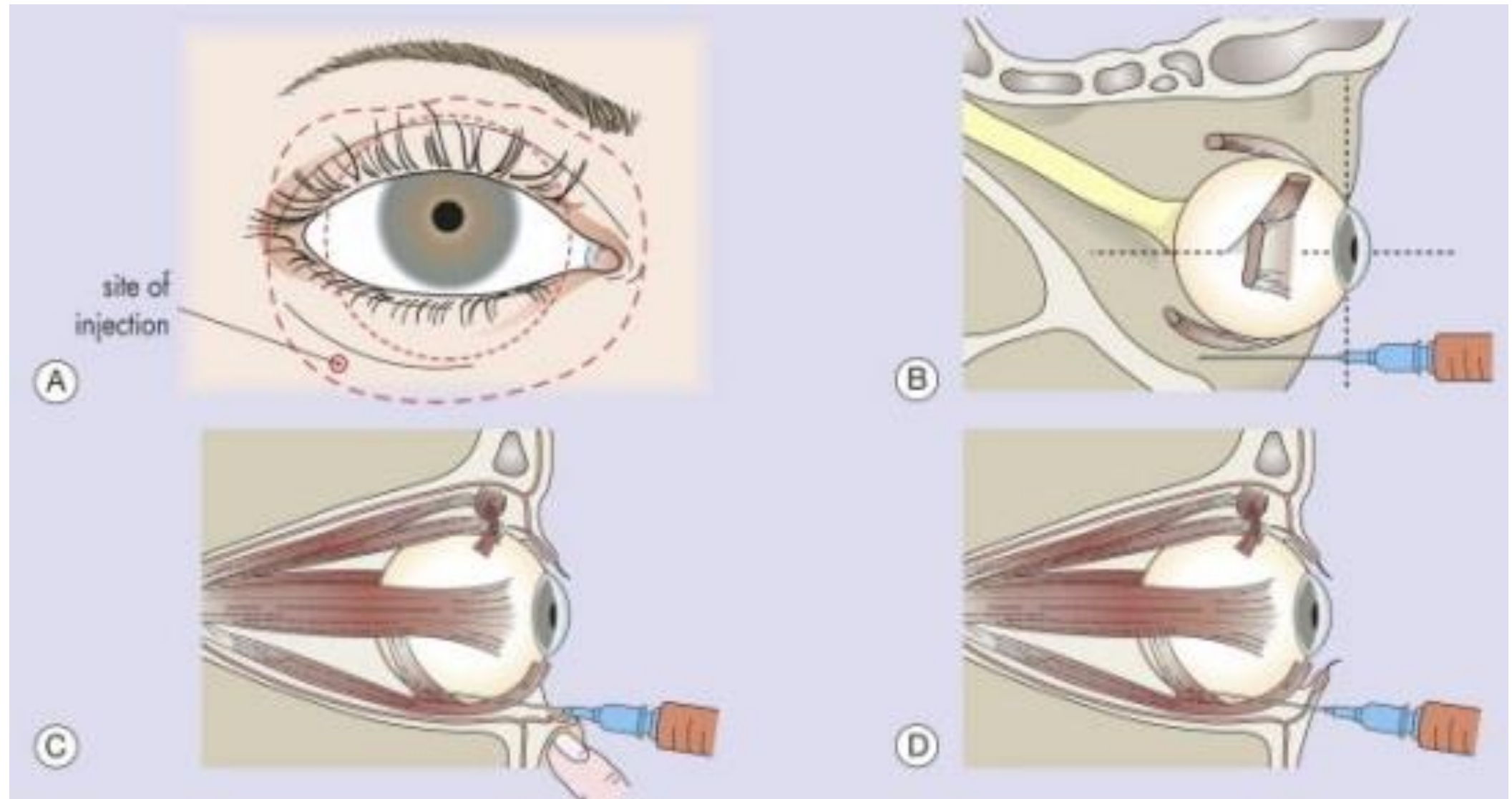


Anestesia peribulbar

- **Lidocaina a 2% Levobupivacaina a 5% e Ropivacaina a 10%**
 - ❖ **Injeção inferotemporal**
 - ❖ **Volume: 3 a 10 mL**
 - ❖ **Agulha de 25 ou 27-G**
 - ❖ **Anestésico injetado a 2,5 cm de profundidade**
 - ❖ **Deve ser feita aspiração e não se deve sentir resistência à injeção**
 - ❖ **Aplicar balão de Honan 20-30 minutos**

- ❖ **Muitos doentes requerem uma injeção suplementar se não existe acinésia passado 5 minutos**

Anesthesia peribulbar



Anestesia peribulbar



Anestesia peribulbar

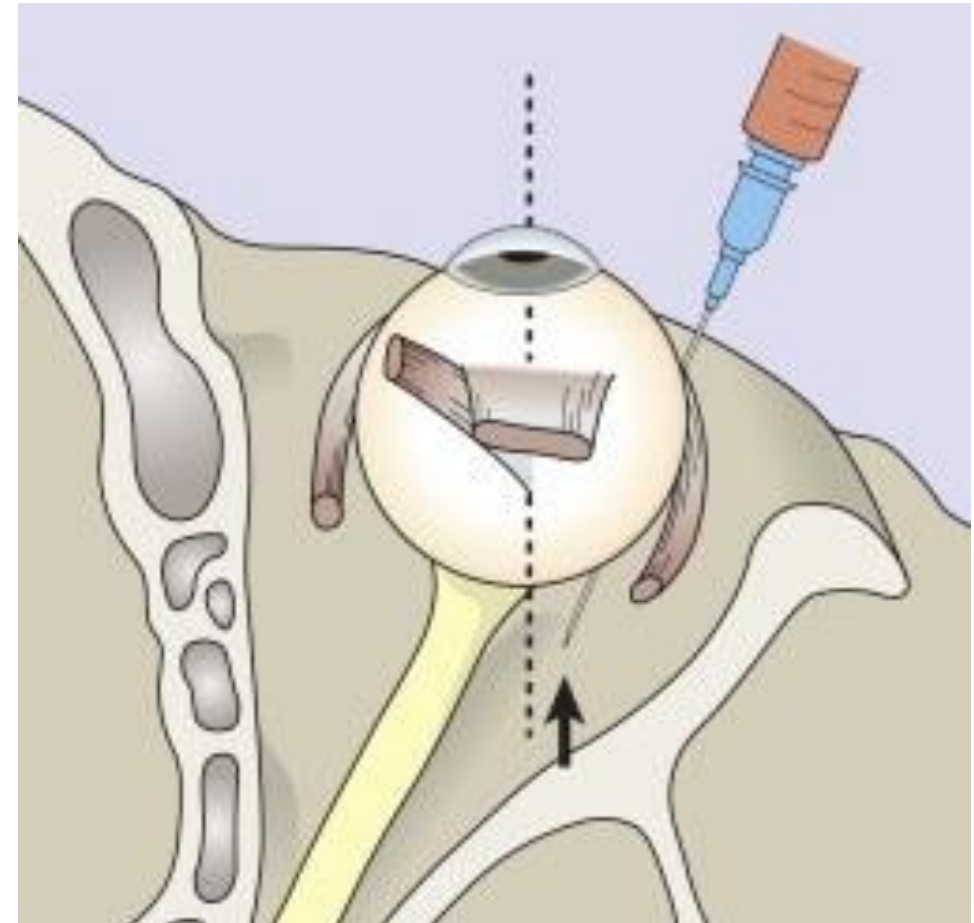
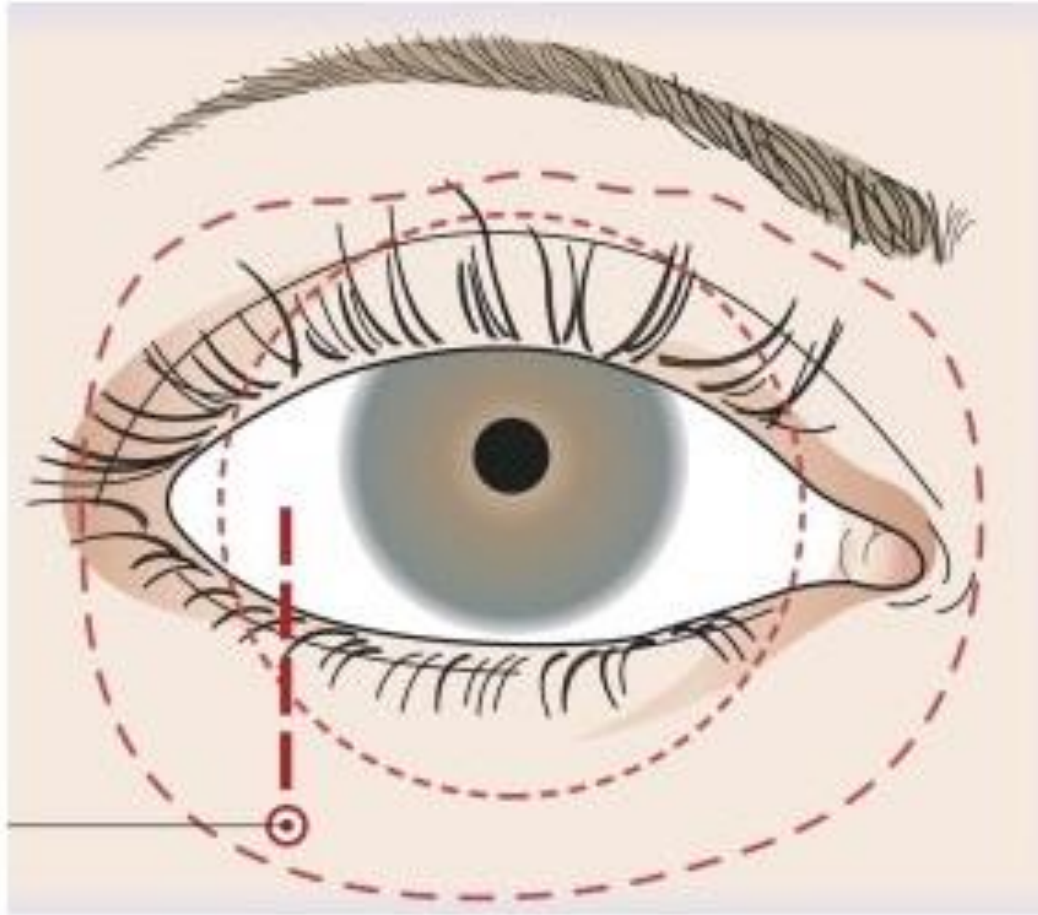
• Vantagens

- ❖ Produz boa anestesia e acinésia
- ❖ Risco de complicações mais baixo do que o bloqueio retrobulbar

• Desvantagens

- ❖ Podem ocorrer todas as complicações do bloqueio retrobulbar
- ❖ Qualidade da acinésia e anestesia menor do que no retrobulbar
- ❖ Frequentemente necessária uma 2ª injeção
- ❖ O bloqueio demora até 30 minutos a ter efeito
- ❖ O balão de Honan pode ser desconfortável
- ❖ Quemose em 80% dos doentes
- ❖ Ptose prolongada em até 6% dos doentes

Anestesia retrobulbar



Anestesia retrobulbar



Anestesia retrobulbar

• Vantagens

- ❖ Produz excelente anestesia e acinésia
- ❖ O bloqueio tem efeito rápido (5 minutos)
- ❖ Menor volume de anestésico resulta em menos pressão

• Desvantagens

- ❖ A grande desvantagem do bloqueio retrobulbar é um maior número de complicações

Anestesia retrobulbar

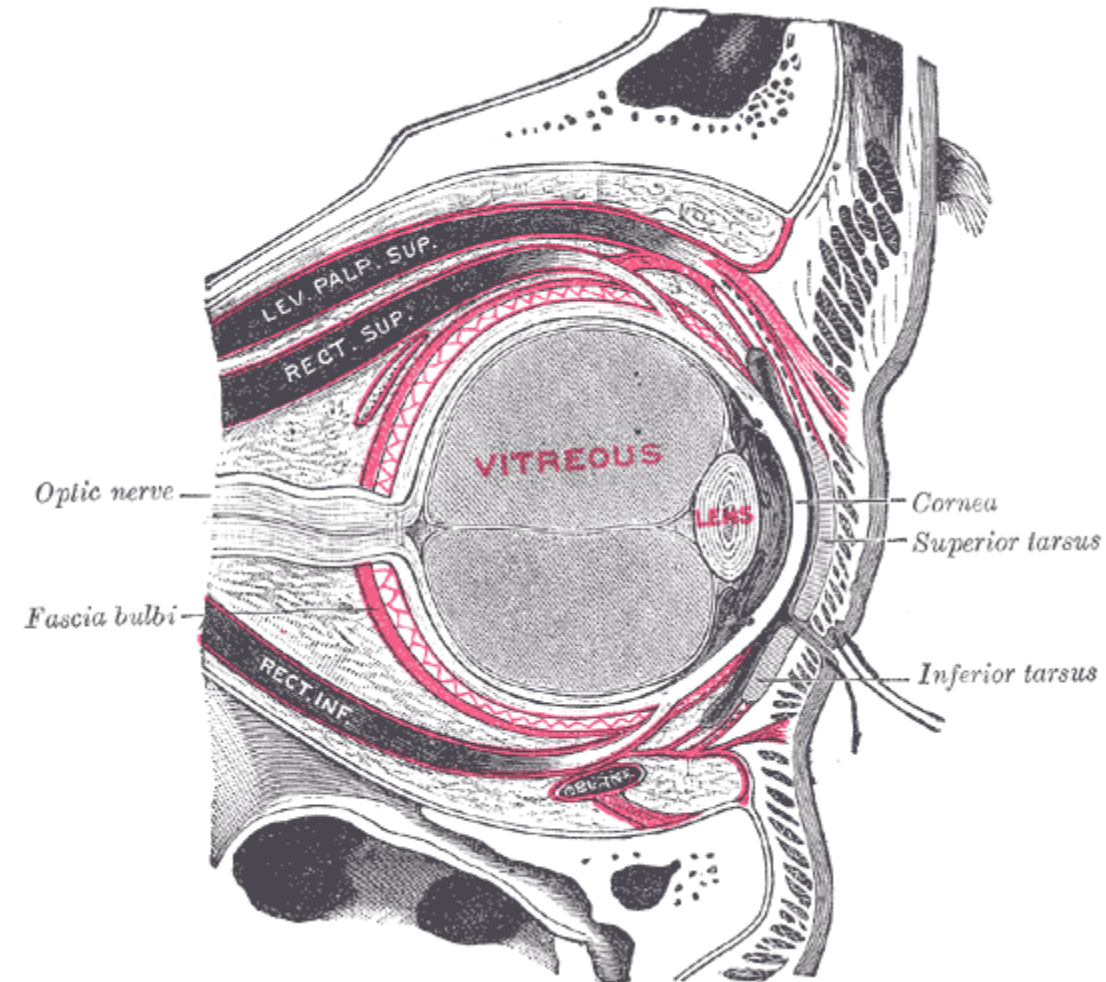
• Complicações (1-3%)

- ❖ **Perfuração do globo ocular (incidência <0.1%; 1/140 comp axial >26 mm)**
- ❖ **Hemorragia retrobulbar**
- ❖ **Injeção subaracnoideia ou intradural com anestesia do tronco cerebral (1/350-500)**
- ❖ **Depressão ou paragem respiratória (0.29%)**
- ❖ **Contusão e atrofia do nervo óptico**
- ❖ **Oclusão vascular da retina**
- ❖ **Convulsões**
- ❖ **Hipotonia (< 8 mmHg)**
- ❖ **Amaurose contralateral**
- ❖ **Ptose, entropion e diplopia**
- ❖ **Edema pulmonar**
- ❖ **Reflexo Oculocardiaco**

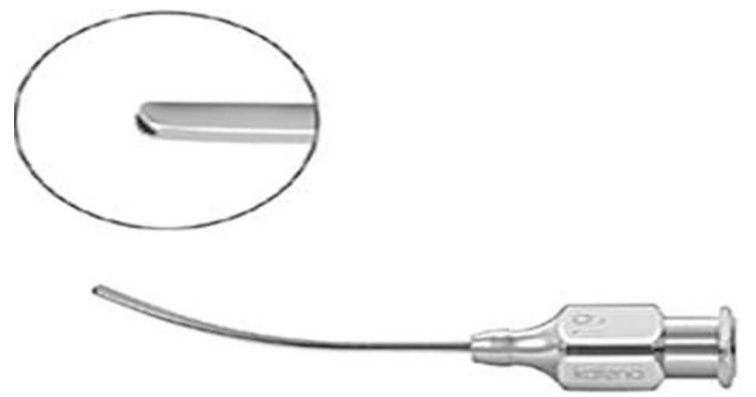
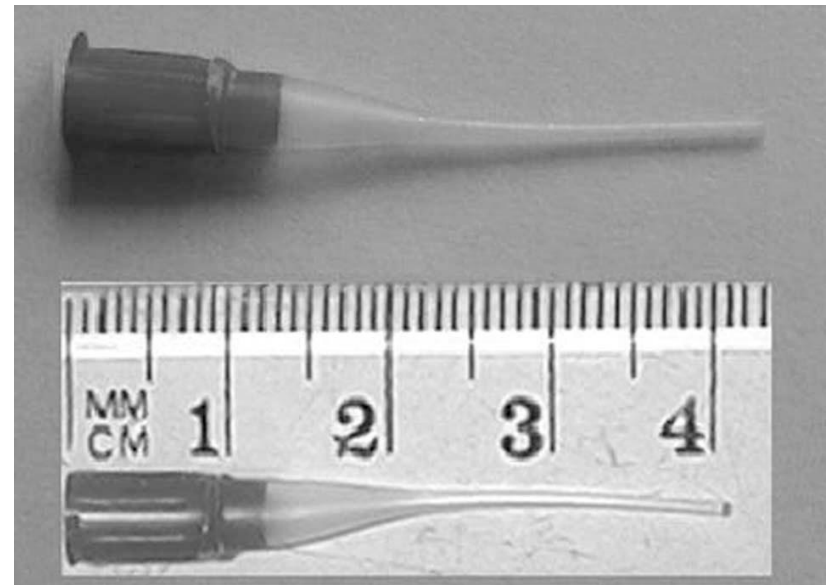
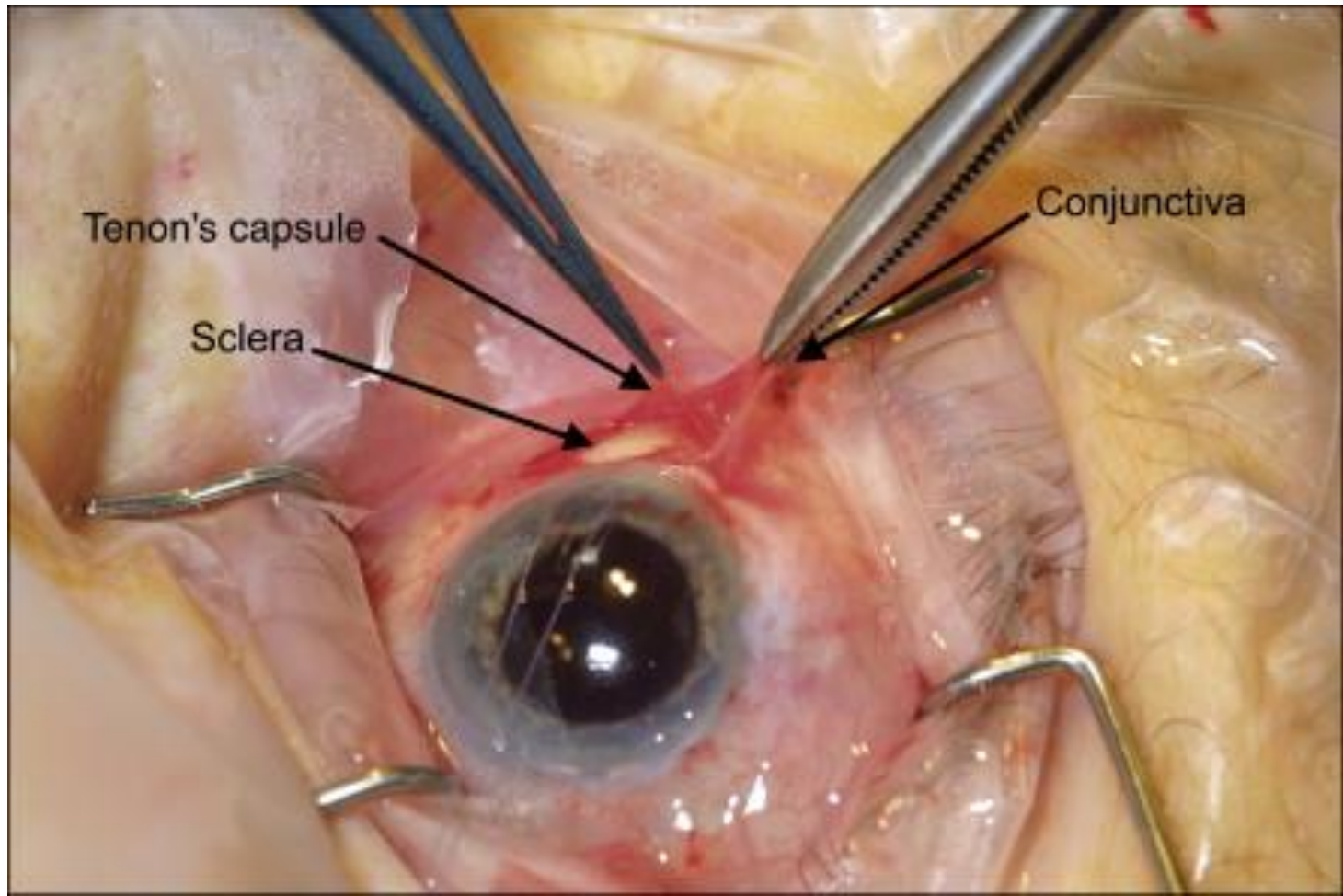
Anestesia sub-tenoniana

- **Levobupivacaina a 5%**
 - ❖ Anestesia tópica
 - ❖ Infero-nasal (3-5 mm do limbo)
 - ❖ Volume: 3 a 5 mL
 - ❖ Muito popular no UK na cirurgia de catarata
 - ❖ Utilização crescente na cirurgia de glaucoma
 - ❖ Utilização em vitrectomias pela analgesia

- ❖ A acinésia é volume dependente



Anestesia sub-tenoniana



Anestesia sub-tenoniana

• Vantagens

- ❖ Menos dor que no bloqueio peribulbar
- ❖ Melhor analgesia do que a anestesia tópica
- ❖ Complicações raramente são sérias
- ❖ Volume baixo. Não aumenta a PIO
- ❖ Cirurgia pode começar imediatamente
- ❖ Dura 60 minutos e pode-se reanestésiar
- ❖ O doente pode mover o olho com indicações do cirurgião

• Desvantagens

- ❖ Pode ocorrer saída em excesso do anestésico pelo orifício de entrada
- ❖ Pode ser necessário o uso de suturas estabilizadoras

Anestesia geral

- **Máscara laringea**

- ❖ **Propofol juntamente com um agente volátil**
- ❖ **Recuperação mais rápida com baixa incidência de náusea e vômito**
- ❖ **Maior rotatividade de cirurgias**



Anestesia geral

• Vantagens

- ❖ Conforto do doente
- ❖ Condições operatórias ideais
- ❖ Método de escolha para casos difíceis
- ❖ Sem os riscos dos bloqueios locais
- ❖ Possibilidade de cirurgia bilateral
- ❖ Melhores condições para ensino de cirurgia

• Desvantagens

- ❖ Mais dispendioso
- ❖ Trocas de doentes mais demoradas (do que na local ou tópica)

Guidelines 2012

- **Idade média dos doentes de catarata: 75 anos**
- **84% têm uma doença médica associada**



Guidelines 2012

- **Idade média dos doentes de catarata: 75 anos**
- **84% têm uma doença médica associada**

- **Royal Colleges of Anaesthetists and Ophthalmologists recomendam uma história clínica completa e investigação apropriada em doentes apropriados, no entanto, além do ECG quando especificamente indicado, nenhuma outra investigação teve influência no outcome final (anestesia local na catarata)**

Guidelines 2012

- **Doença Cardíaca Isquêmica (Evitar o stress anestésico)**
 - ❖ Não anestésiar 6 meses após EAM ou 3 meses após angioplastia ou revascularização coronária
 - ❖ A fenilefrina pode aumentar a TA de forma significativa

- **Anticoagulantes**
 - ❖ Não se deve parar a terapêutica anticoagulante e antiagregante, o risco cardiovascular ultrapassa o risco hemorrágico. Aconselha-se anestesia geral, sub-tenon ou local

Guidelines 2012

- Doentes podem ingerir pequenas quantidades de líquidos até 2 horas antes da cirurgia



Guidelines 2012

- Doentes podem ingerir pequenas quantidades de líquidos até 2 horas antes da cirurgia**
- Monitorização deve incluir ECG e oximetria de pulso**
- Acesso venoso**
- Oxigénio suplementar para evitar hipoxia e claustrofobia**
- Um dos membros da equipa de bloco deve ter suporte avançado de vida, embora o anestesista não tenha de estar presente na sala na anestesia local e sub-tenon**
- Devido ao número elevado intervenções um anestesista deve estar presente no bloco**

Concluindo

- **Idealmente, os procedimentos oftalmológicos seriam efetuados sob anestesia geral, no entanto, não é custo-eficiente e alguns doentes têm contraindicação absoluta**
- **Apesar da possibilidade de analgesia insuficiente a anestesia tópica é largamente usada na cirurgia de catarata**
- **O bloqueio peri-bulbar e retro-bulbar têm um risco potencial de complicações graves**
- **A anestesia sub-tenon é uma boa opção na cirurgia de catarata e glaucoma em doentes selecionados**

Bibliografia

- Myron Yanoff, MD and Jay S. Duker, MDt; *Ophthalmology*, 3rd Edition, Mosby Elsevier, 2012
- Timothy L. Jackson; *Moorfields Manual of Ophthalmology*; Mosby Elsevier; 2008
- Jack Kanski, Brad Bowling; *Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach*, 7th Edition, 2011
- C. Kumar et al. Local anaesthesia for ophthalmic surgery—new guidelines from the Royal College of Anaesthetists and the Royal College of Ophthalmologists Eye (Lond). Jun 2012; 26(6): 897–898.



fim