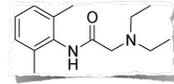




Farmacologia dos Anestésicos Locais



Prof. Dr. Adriano Bonfim Carregaro
Medicina Veterinária
FZEA - USP
www.anestesia.vet.br
<http://on.fb.me/anestesiavet>



Farmacologia dos Anestésicos Locais

Definição

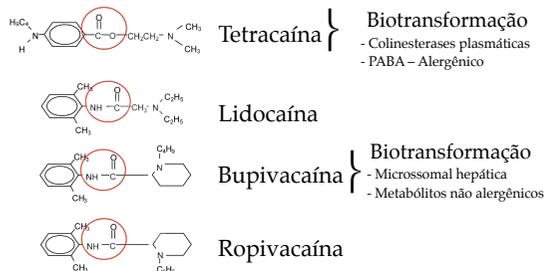
- Substâncias capazes de promover temporária e reversível diminuição da sensibilidade, motricidade e função autonômica de uma parte do corpo, quando utilizados em concentrações adequadas.

Histórico

- 1500 – Incas: *Erythroxylon coca*
- 1860 – Niemann: Isolamento da cocaína
- 1884 – Köller: Cocaína como anestésico na oftalmologia
- 1903 – Braum: Associação anestésico local + adrenalina
- 1943 – Löfgren & Lundquist: Síntese da lidocaína
- 1957 – Ekenstan: Síntese da bupivacaína
- 1988 – Akerman: Síntese da ropivacaína

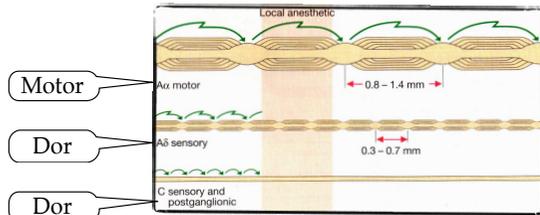
Farmacologia dos Anestésicos Locais

Classificação e Relação Estrutural



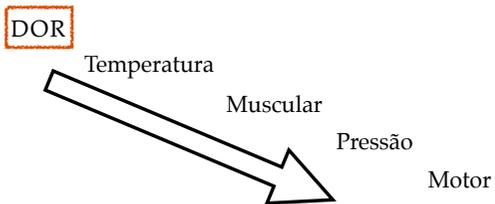
● Anatomia X Bloqueio Anestésico

- Velocidade do bloqueio
 - Diâmetro
 - Mielinização



● Anatomia X Bloqueio Anestésico

- Velocidade do bloqueio
 - Diâmetro
 - Mielinização



● Farmacocinética dos Anestésicos Locais

- Absorção (latência)
 - Proximidade com o alvo
 - Lipossolubilidade (?)
 - Alcalinização
 - Bicarbonato de sódio - 0,3ml (8,4%) / 10ml AL (pH = 7,0)
 - Hialuronidase
- Período de ação
 - Lipossolubilidade
 - Volume do anestésico
 - Concentração do anestésico no alvo
 - Vasoconstrição

● Farmacocinética dos Anestésicos Locais

● Distribuição

- Lipossolubilidade
- Ligação às proteínas plasmáticas
 - Lidocaína = 70%
 - Bupivacaína = 95%

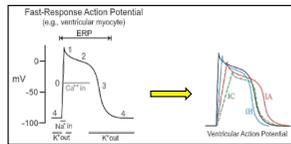
● Biotransformação

- Ésteres - Hidrólise plasmática
- Amidas - Citocromo P₄₅₀
- Acidificação

● Efeitos Sistêmicos dos Anestésicos Locais

● Sistema Cardiovascular

- Antiarrítmico Ib



- Vasodilatação arterial

● Efeitos Sistêmicos dos Anestésicos Locais

● Sistema Nervoso Central

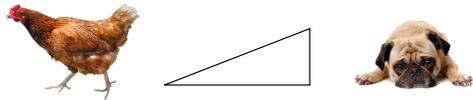
- Analgesia por Infusão Contínua
 - Supressão dos neurônios nociceptivos da medula espinal
 - Estabilização das membranas excitatórias

Efeitos Sistêmicos dos Anestésicos Locais

Sistema Nervoso Central

Intoxicação

- 1ª fase
 - "Depressão" das vias inibitórias



- 2ª fase
 - Depressão generalizada do SNC

Efeitos Sistêmicos dos Anestésicos Locais

Sistema Nervoso Central

Intoxicação

Tabela 3. Dose convulsiva da lidocaina em diversas espécies

Espécie	Dose convulsiva (mg/kg)	Referências
Coelho	5 a 6	Wagman et al., 1967
Gato	10 a 12,5	Wagman et al., 1967; Brearley, 1994
Cão	22 a 27	Sakabe et al., 1974; Steen e Michenfelder, 1979; Liu et al., 1983
Rato	32	McFarlane et al., 1994
Macaco	14 a 23	Steen e Michenfelder, 1979
Cavalo	4	Skarda, 1991
Homem	6 a 7	Steen e Michenfelder, 1979

Efeitos Sistêmicos dos Anestésicos Locais

Sistema Nervoso Central

Tratamento

- Suporte
 - Oxigenoterapia
 - Sedativos e anestésicos
 - Vasopressores e inotrópicos
 - Fluidoterapia
 - Bolus de emulsão lipídica 20%



Principais Representantes



Lidocaína



Bupivacaína



Ropivacaína



Levobupivacaína
