

CENTRO DE ENSINO SUPERIOR DE MARINGÁ
MEDICINA VETERINÁRIA
FARMACOLOGIA
II ANO

VIAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

Msc Carolina Quarterone



Introdução

- Fatores que determinam a escolha da via
 - *Tipo de ação desejada*
 - *Rapidez de ação desejada*
 - *Natureza do medicamento*

Vias de adm de medicamentos

■ ENTERAL

- *Oral*
- *Sublingual*
- *Retal*

■ PARENTERAL

- *IV*
- *SC*
- *IM*
- *IP*
-

Introdução

■ Vias enterais

- *O intestino delgado é o principal local para a absorção de fármacos administrados pela via oral*
- *Área extensa e com rica vascularização*
- *A absorção depende do pK (acima de 10 base forte e abaixo de 3 ácido forte)*

VIAS ENTERAIS

- O rúmen dos poligástricos impede o uso oral nessas espécies;
- Grande capacidade (60 litros para bov e 4,5 litros para cap/ov);
- Velocidade de absorção alterada;
- pH: 5,5 - 6,5, podendo reter medicamentos de caráter básico;
- Flora ruminal pode inativar por hidrólise ou redução.

VIAS ENTERAIS

■ VIA ORAL

- *Adm. pela cavidade bucal até estômago e intestino*
- *Formas farmacêuticas: comprimido, suspensão oral e elixir*
- *Limitações: inativação pelo suco gástrico, incerteza da quantidade absorvida e irritação da mucosa gástrica*

VIAS ENTERAIS

■ VIA SUBLINGUAL

- *Rápida absorção de pequenas doses de fármacos
(vasta vascularização sanguínea)*
- *Absorção direta na corrente sanguínea*
- *Limitações: deglutição do medicamento*

Comparação entre as absorções por:

■ VIA ORAL:

- *Oscilações entre o pH nos compartimentos do TGI, principalmente comparado ao plasma;*
- *pH influencia na absorção oral e excreção gastrintestinal;*
- *Carnívoros e Onívoros: esvaziamento gástrico controla a velocidade de absorção, pois ela acontece principalmente no ID.*

Comparação entre as absorções por:

■ VIA RETAL:

- *Não sofre efeito de primeira passagem;*
- *Absorção irregular e incompleta, irritação da mucosa;*
- *Utilização restrita na medicina veterinária*

Comparação entre as absorções por:

- VIA RUMINAL:

- *Restrita a medicamentos com ação no rúmen*
- *Probiótico e Antihelmínticos*

Vias Parenterais

■ INTRAVENOSA (IV):

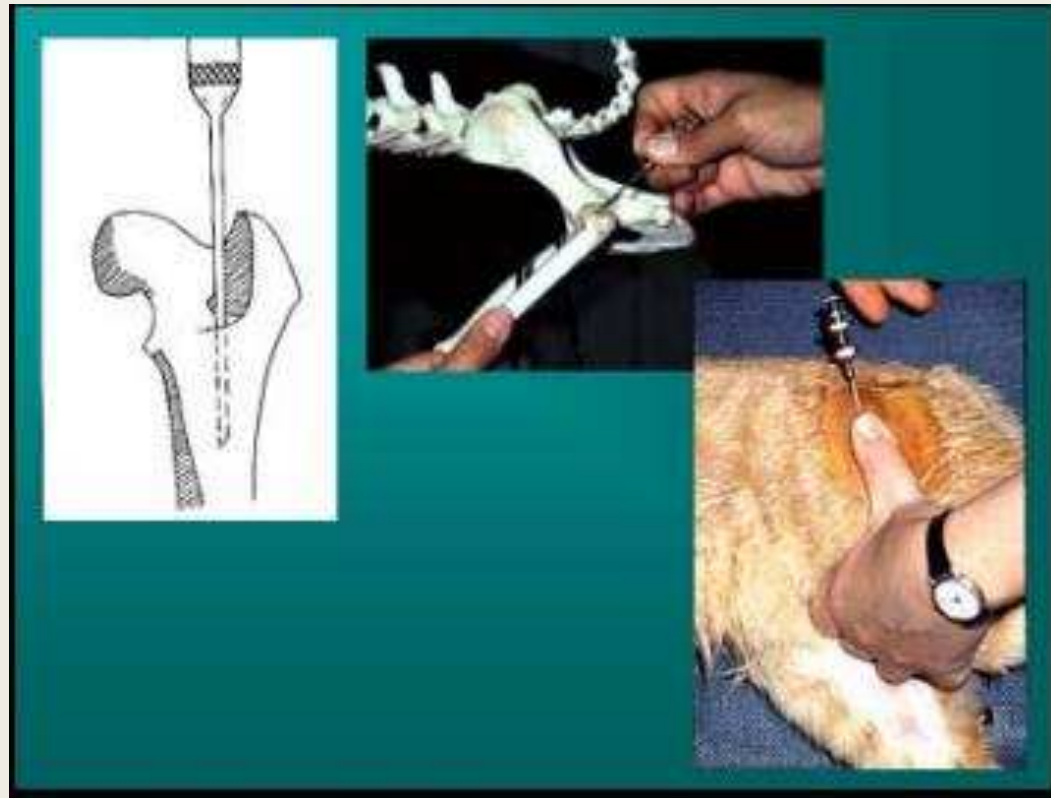
- *Obtenção rápida do efeito;*
- *Administração de grandes volumes;*
- *Infusão lenta, substâncias irritantes, melhor controle da dose administrada;*
- *Embolias, impróprias para oleosas ou insolúveis.*

Vias Parenterais

■ INTRAÓSSEA

- *Consiste na introdução da agulha na medula óssea, possibilitando acesso à circulação venosa por meio da infusão de fluidos na cavidade medular*
- *Vantagem: não colaba em casos de hipovolemia*
- *Utilizada em casos de emergência!!*

INTRAÓSSEA



Fonte: College of Veterinary Medicine, Washington State University, 2008.

INTRAÓSSEA



Vias Parenterais

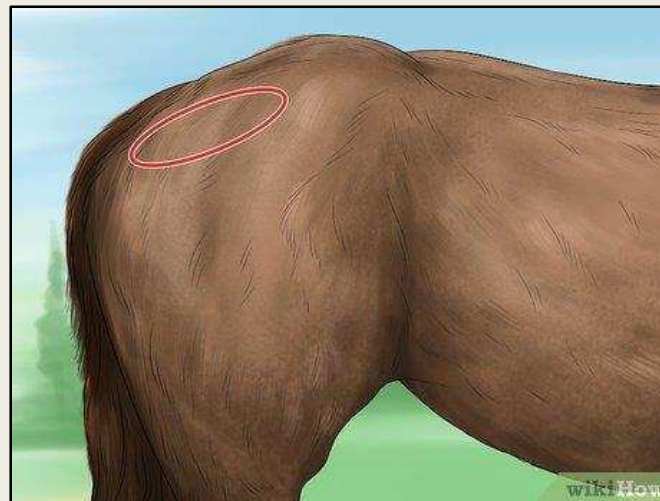
■ INTRAMUSCULAR (IM):

- *Absorção relativamente rápida;*
- *Administração de volumes moderados;*
- *Veículos aquosos, oleosas, suspensões;*
- *Dor, lesões musculares;*
- *Tábua do pescoço e coxa.*

INTRAMUSCULAR - PEQUENOS ANIMAIS



INTRAMUSCULAR - GRANDES ANIMAIS

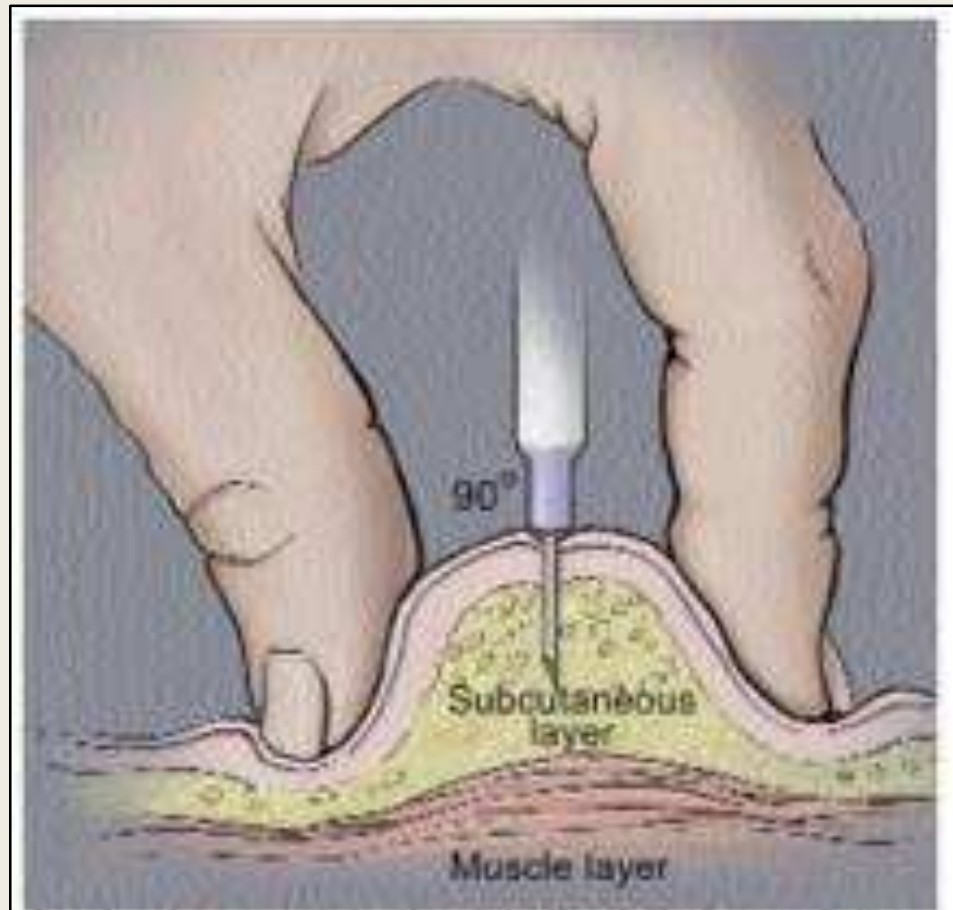


Vias Parenterais

■ SUBCUTÂNEAS (SC):

- *Para absorção lenta e contínua;*
- *Requer pH e osmolaridade iguais a do tecido;*
- *Absorção por difusão, atravessando poros e fenestrações entre as células do endotélio vascular;*
- *Pode haver dor e necrose quando irritantes.*

SUBCUTÂNEO



A subcutaneous injection into the fatty layer of tissue (pinched up to give the injection) under the skin.

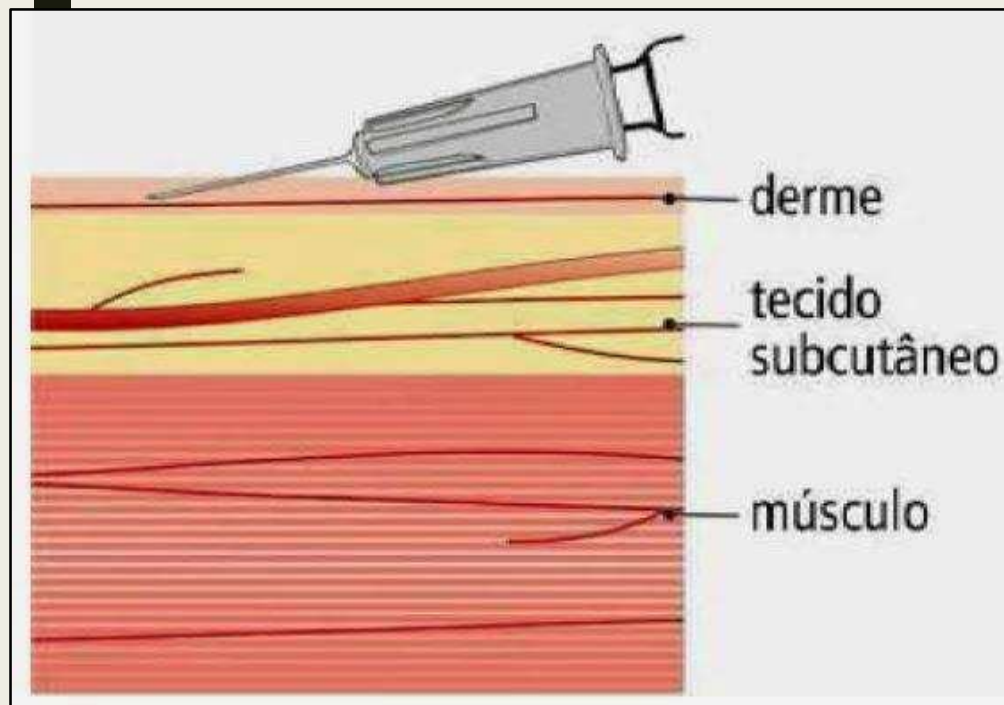
Vias Parenterais

■ INTRADERMAL:

- *Diagnóstico (i.e. tuberculina; alérgenos).*

■ INTRAPERITONEAL:

- *Para grandes volumes de soluções;*
- *Tem grande superfície de absorção;*

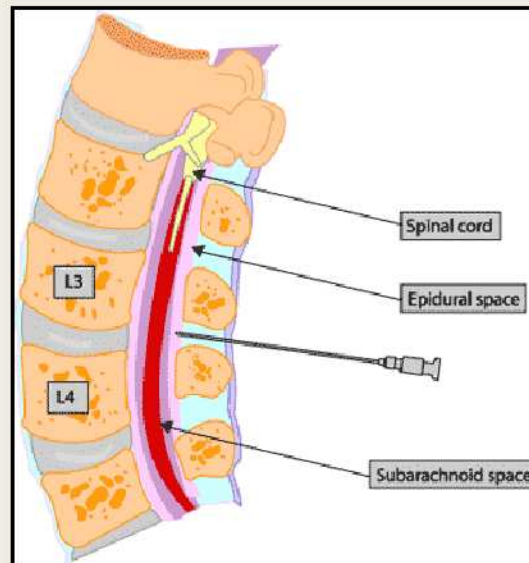
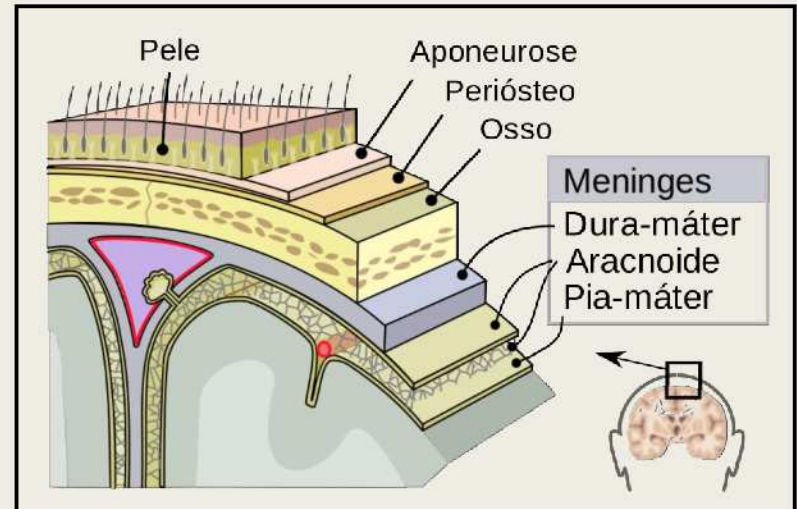
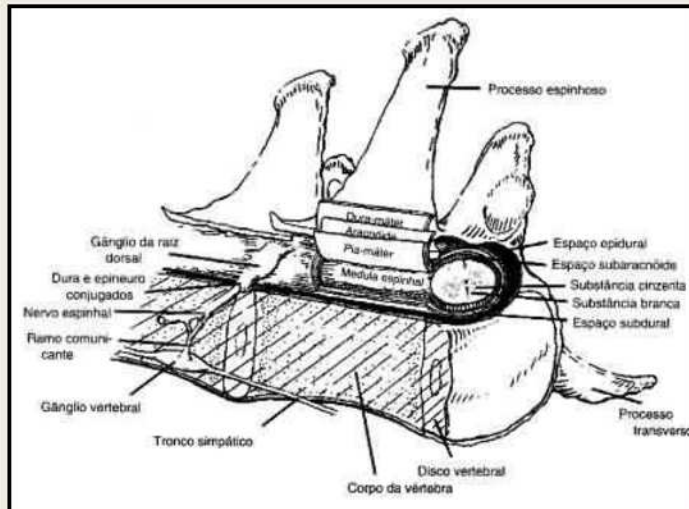


Vias Parenterais

■ EPIDURAL ou PERIDURAL:

- *Indicações*
- *Cirurgias abdominais*
- *Anestesia de abdomen caudal (reto, vulva, cauda)*

EPIDURAL



PERIDURAL

<https://www.youtube.com/watch?v=7j4D4Pd297w> - CÃES

<https://www.youtube.com/watch?v=hmuaB16WCYo> - EQUINOS

<https://www.youtube.com/watch?v=4LkWjIJ0zlc> - GATOS - SACROCOCCIGEA

Vias Parenterais

- INTRA ARTICULAR

- *É utilizada quando há necessidade de efeito antiinflamatório em determinada articulação*

Intra articular



Vias Parenterais

■ Intratecal

- *Também conhecida como via subaracnoidea*
- *Adm. de substâncias no canal raquideano*
- *Ações diretas no Sistema Nervoso Central (evitam a barreira hematoencefálica)*

Intratecal

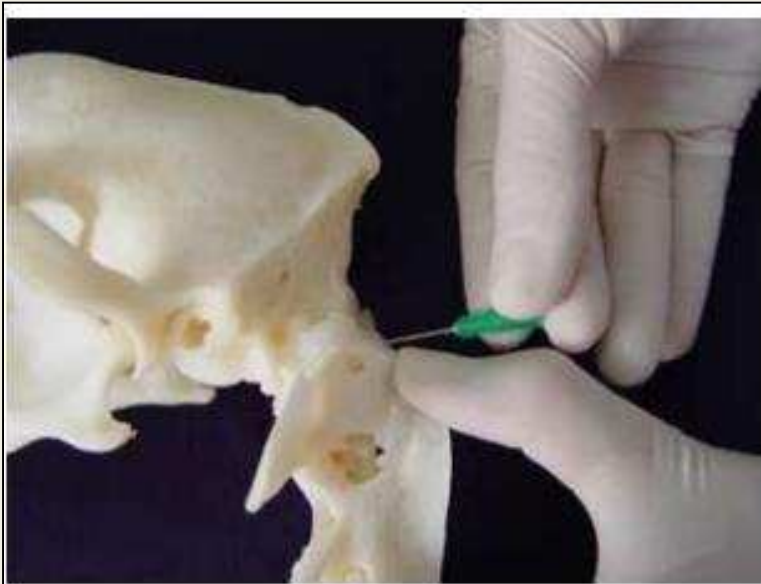


Figura 1. Introdução da agulha para colheita de LCR, cranialmente ao polegar apoiado no tubérculo dorsal do atlas.



Figura 2. Imagem radiográfica de cão anestesiado com a agulha inserida no espaço atlanto-occipital para colheita de LCR.

<https://www.youtube.com/watch?v=HsL6w2agGBU>

Vias Parenterais

■ Intracardiaca

- *Utilizada em animais inconscientes*
- *Antigamente utilizada para reanimação cárdio-cérebro-pulmonar*
- *Eutanásia de animais muito pequenos*

Vias transmucosas ou tópicas

- *São utilizadas para a obtenção de efeitos terapêuticos não sistêmicos*
- *Pode haver absorção de medicamentos pela pele íntegra também (praguicidas)*

Vias transmucosas ou tópicas

■ *Pour on ou spot on*

- *Usado para o controle de ectoparasitas*
- *Quando aplicado no dorso (pour on) e quando aplicado na cernelha (spot on)*
- *São substâncias lipossolúveis que difundem-se pela camada gordurosa sobre a epiderme e agem em toda a superfície corpórea*

Pour on



Vias transmucosas ou tópicas

■ VIA INALATÓRIA

- *Uso na anestesia inalatória ou medicamentos com ação no trato respiratório*

Via inalatória



Vias transmucosas ou tópicas

■ VIA INTRANASAL

- *Alternativa para aves por ser de fácil aplicação e indolor*
- *Algumas vacinas em cães*



Fig.1. Administração intranasal de fármacos com utilização de micropipeta em pomba rola.

Vias transmucosas ou tópicas

- VIA INTRAMAMÁRIA

- *Utilizada para patologias da glândula mamária*

Via intramamária



Resumindo....

■ Via Oral

- *Intestino delgado é a principal via de absorção*
- *Bases ou ácidos fortes são mal absorvidos*
- *Efeito de 1ª passagem (biotransformação hepática)*
- *Ruminantes → compartimento diluidor*
- *Carnívoros e onívoros → rápido esvaziamento gástrico*

Resumindo....

■ Via intravenosa

- *Obtenção rápida dos efeitos*
- *Administração de grandes volumes*
- *Substâncias irritantes devidamente diluídas*
- *Embolias, infecções, substâncias oleosas ou insolúveis*

■ Via Retal

- *Não sofre efeito de primeira passagem*
- *Absorção irregular e incompleta*
- *Irritação da mucosa retal*

Resumindo....

■ Via intramuscular

- *Volumes moderados*
- *Veículos aquosos, oleosos, suspensões e preparações de depósito*
- *Absorção relativamente rápida*
- *Dor e lesões musculares*

■ Via Subcutânea

- *Medicamentos para serem absorvidos de forma lenta e contínua*
- *Absorção por difusão*
- *Pode causar sensibilizações, dor e necrose*