

SÍNDROME CÓLICA



ABDOMEN AGUDO OU SÍNDROME CÓLICA

- Compreende várias patologias;
- Uma das maiores causas de óbito em eqüinos, se não tratada;
- Distúrbio do comportamento alimentar



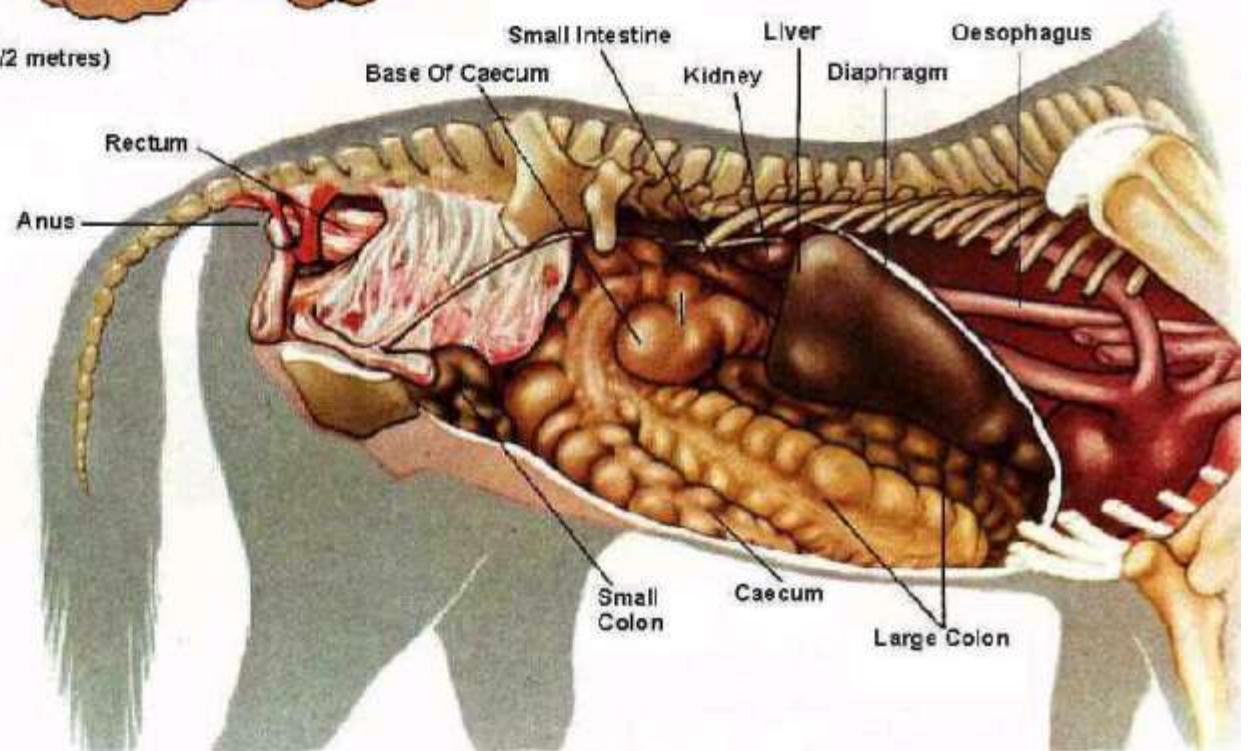
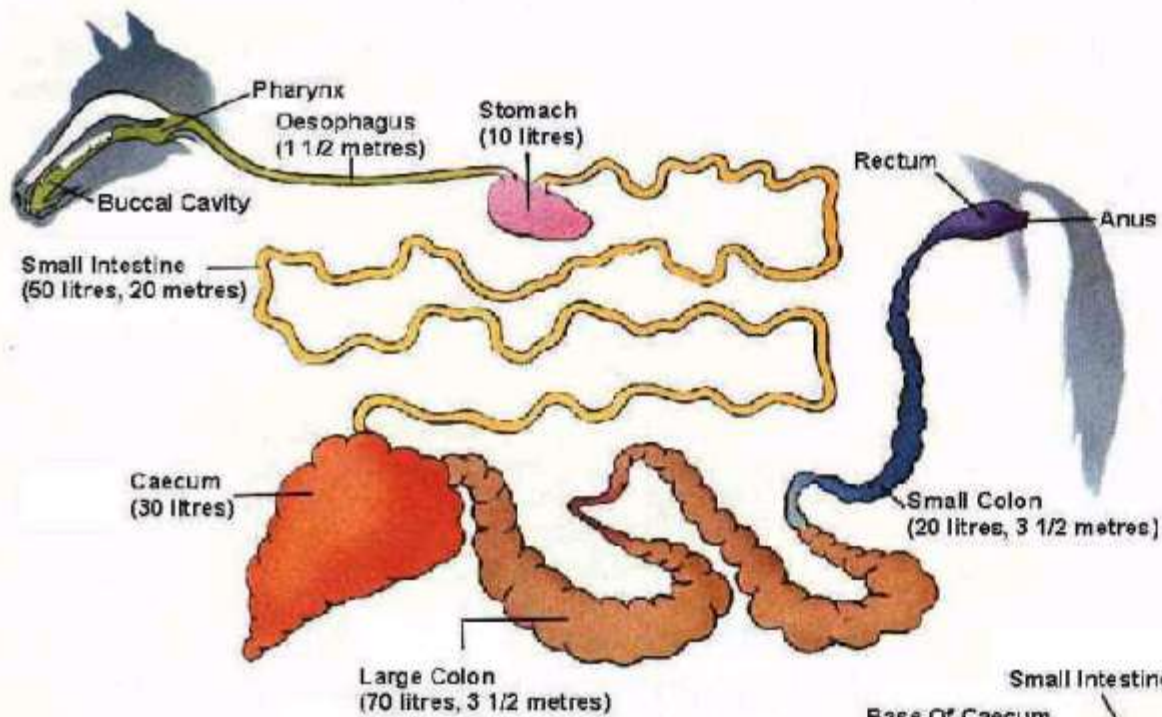
SÍNDROME CÓLICA

- *Ocorre devido à alterações morfofuncionais do sist. digestório dos equinos
- *Dor abdominal de intensidade variável
- *Emergência
- *Tratamento sintomático e específico

REVISÃO ANATÔMICA E FUNCIONAL

- * **Estômago:** 0,4 metro - 8 a 15 litros
(Média 10L)
- * **Intestino Delgado:** 20 metros - 50 litros
- * **Ceco:** 1 metro - 30 litros
- * **Cólon maior:** 3,5 metros - 70 litros
- * **Cólon menor:** 3,5 metros - 20 litros





FATORES PREDISPONENTES

- *Estômago relativamente pequeno

- *Cavalo não regurgita nem vomita, o que impede o esvaziamento gástrico $\Rightarrow$ posição anatômica e cárdia muito potente;

- *ID longo e livre na cavidade abdominal

- *Fermentação no ceco e cólon $\Rightarrow$ acúmulo de gases

FATORES PREDISPOANTES

***Locais de estrangulamento⇒ compactação**

***Baixo limiar à dor**

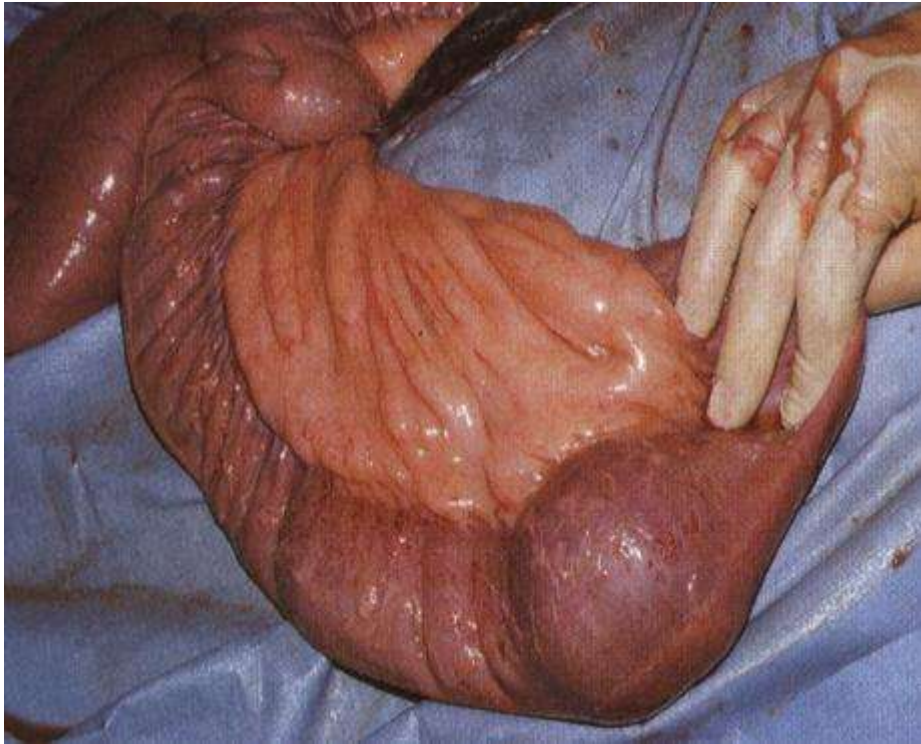
***Animal adaptado à alimentação volumosa e
pastejo constante**

FATORES PREDISPONENTES

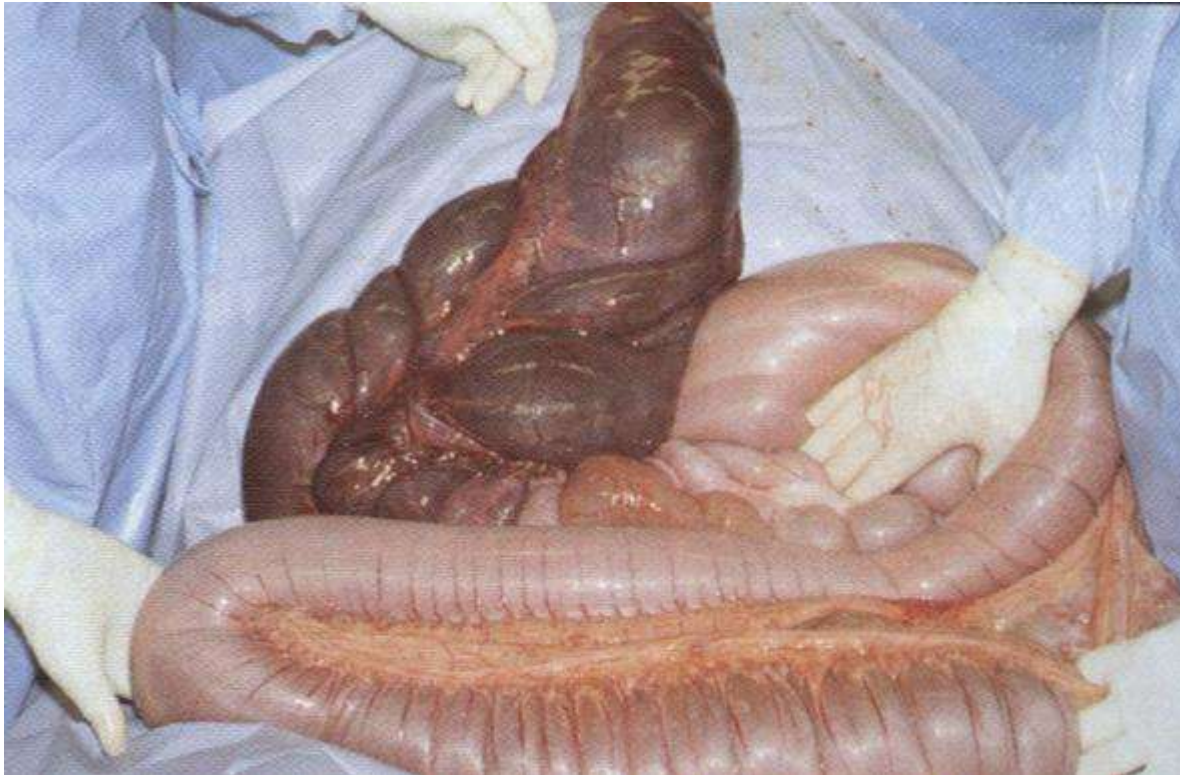
**"A MAIOR CAUSA DE
CÓLICA NOS EQÜINOS
É O
HOMEM"**

CLASSIFICAÇÃO DAS CÓLICAS

Obstruções simples $\Rightarrow$ problemas de fluxo da ingesta. Inicialmente não há comprometimento da circulação (não estrangulante)



Obstruções estrangulativas $\Rightarrow$
comprometimento circulatório grave com
comprometimento do fluxo alimentar.
Primeiramente venoso e depois arterial
(hipovolemia).



Infarto não estrangulante $\Rightarrow$ sem interferência com o fluxo da ingesta, mas com comprometimento vascular grave.

-aneurisma por *S. vulgaris*

O EXAME DO CAVALO COM CÓLICA

SEMIOLOGIA DO ABDOMEN AGUDO

1) ANAMNESE.

2) PROCEDIMENTOS CLÍNICOS.

**3) PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E
ESPECIAIS.**

1. ANAMNESE

1) ANAMNESE

IDENTIFICAÇÃO:

- Idade: -idosos $\Rightarrow$ problemas de mastigação
-jovens $\Rightarrow$ úlceras gástricas e vermes
- Sexo $\Rightarrow$ garanthões

1) ANAMNESE

- Manejo:

Regime de criação?

Banho carrapaticida?

Vermifugação?

Medicamentos utilizados recentemente?

1) ANAMNESE

- Alimentação:
 - Característica da ração?
 - Forragem com alto teor de fibra bruta?
 - Quantidade de concentrado oferecida?(fim de semana)
 - Animal teve acesso a ração/grãos em excesso?
 - Alteração no horário de alimentação?
 - Mudanças de pasto, marca ou tipo de concentrado?

1) ANAMNESE

- Característica da crise:
 - Quando iniciou a cólica?
 - Como iniciou a cólica? Súbita e severa?
 - Quantas vezes o animal teve cólica?
 - O animal já foi operado de cólica?
 - Atividade antes da cólica?
 - Houve melhora súbita?

1) ANAMNESE

- Foi administrado algum medicamento?
- O animal defecou?
- O animal urinou?

2. Procedimientos clínicos

2) PROCEDIMENTOS CLÍNICOS

Parâmetros vitais normais

- ≡ Temperatura: 37,5°C a 38,5°C
 - ≡ Pulso: forte e cheio.
- ≡ Frequência respiratória: 12 a 20 mov./ min. adultos
- ≡ Frequência cardíaca: 24 a 48 bat./min. adultos
 - ≡ Coloração das mucosas: rósea pálida
- ≡ T.P.C. (tempo de perfusão capilar): até 2 segundos
 - ≡ Turgor cutâneo: rápida retração da pele (elasticidade)

2) PROCEDIMENTOS CLÍNICOS

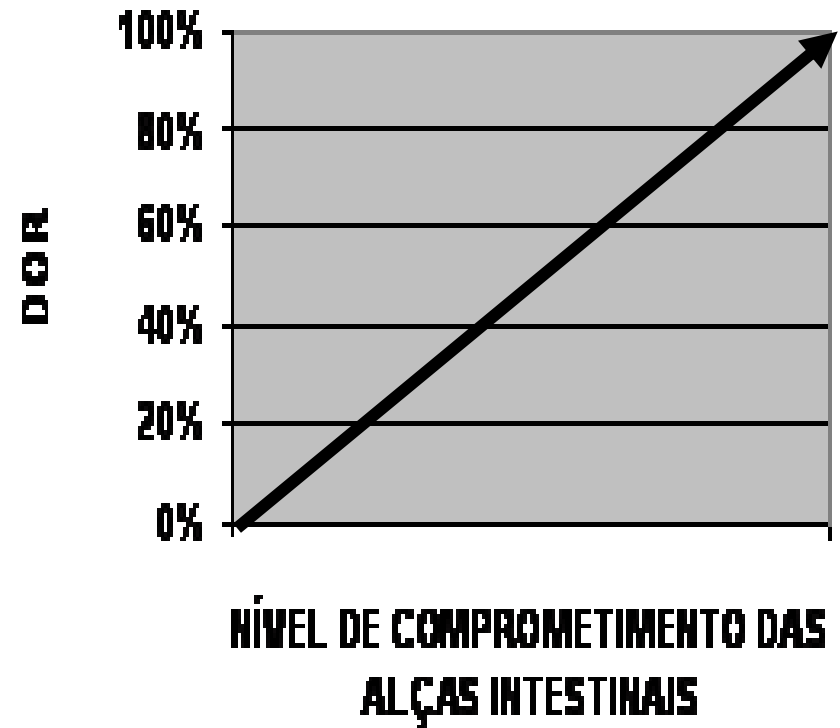
Exame Clínico

A) Inspeção

- Comportamento geral e atitudes
- Características, sinais e grau de dor
 - Distensão e tensão abdominal
 - Refluxo espontâneo
 - Edema e escoriações de pele
 - Brincar com água
 - Formato da bolsa escrotal

DOR

- INQUIETO
- DOR INTERMITENTE
- DOR CONTÍNUA
- DOR LEVE
- DOR MODERADA
- DOR SEVERA E INCONTROLÁVEL
- DEPRIMIDO
- APÁTICO





















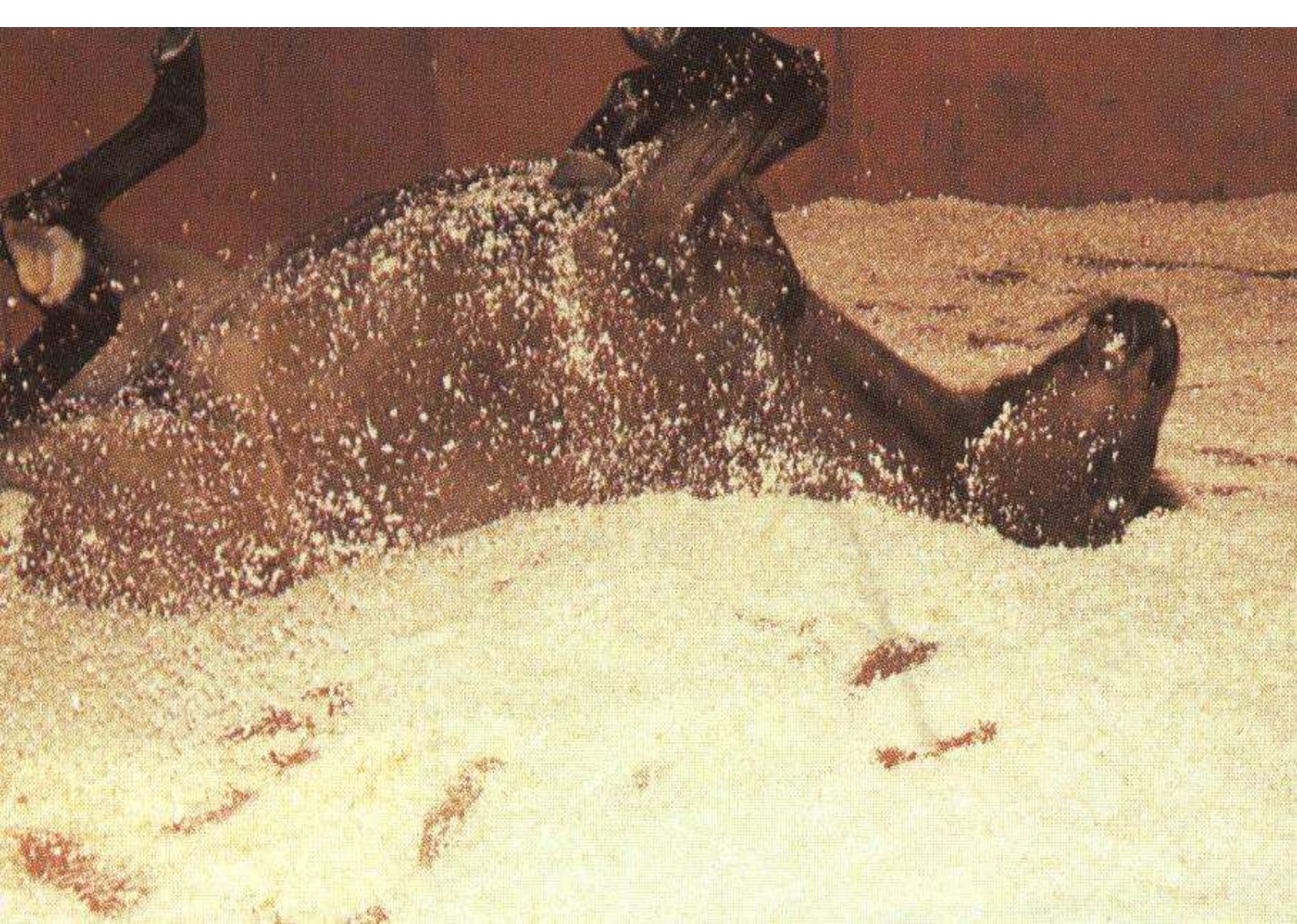






















2) PROCEDIMENTOS CLÍNICOS

Exame clínico

C) FC

Até 60 bpm $\Rightarrow$ clínico

60 a 80 bpm $\Rightarrow$ cirurgia

> 80 bpm $\Rightarrow$ possível óbito

2) PROCEDIMENTOS CLÍNICOS

Exame clínico

B) Temperatura

- Retal: ↓ choque
 ↑ infecção
- Extremidades → frias = choque hipovolêmico

2)PROCEDIMENTOS CLINICOS

Exame clínico

D) Pulso

- Frequência e qualidade
- Fraco $\Rightarrow$ desidratação e choque
 - Digital: laminite

2)PROCEDIMENTOS CLINICOS

Exame clínico

E) Mucosas

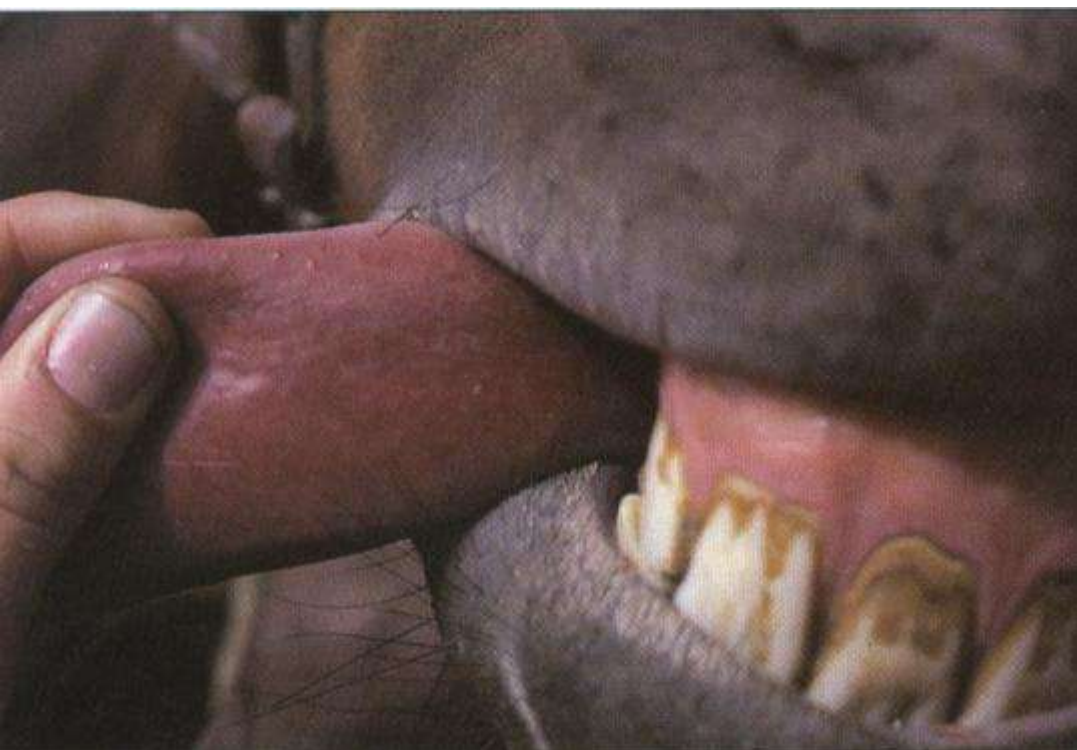
- Oral e conjuntival
- Dor $\Rightarrow$ catecolaminas $\Rightarrow$ mucosa pálida
- Endotoxemia $\Rightarrow$ mucosa vermelho escuro com halo cianótico
- Casos terminais $\Rightarrow$ mucosa cianótica

2)PROCEDIMENTOS CLINICOS

Exame clínico

E) Mucosas

- TPC: 1-2 s
- 4-5 s grave
- + 6 s irreversível







AVALIAÇÃO MUCOSAS







AVALIAÇÃO TPC



2)PROCEDIMENTOS CLINICOS

Exame clínico

F) Avaliação clínica da desidratação

- Leve (5%): TPC de 2 a 4 seg./ elasticidade da pele ↓.
- Moderada (10%): TPC de 4 a 6 seg./ extremidades frias e mucosas secas.
- Severa (15%): TPC > 6 seg./ sede intensa/ extr. frias/ mucosas secas/ retração do globo ocular e depressão.

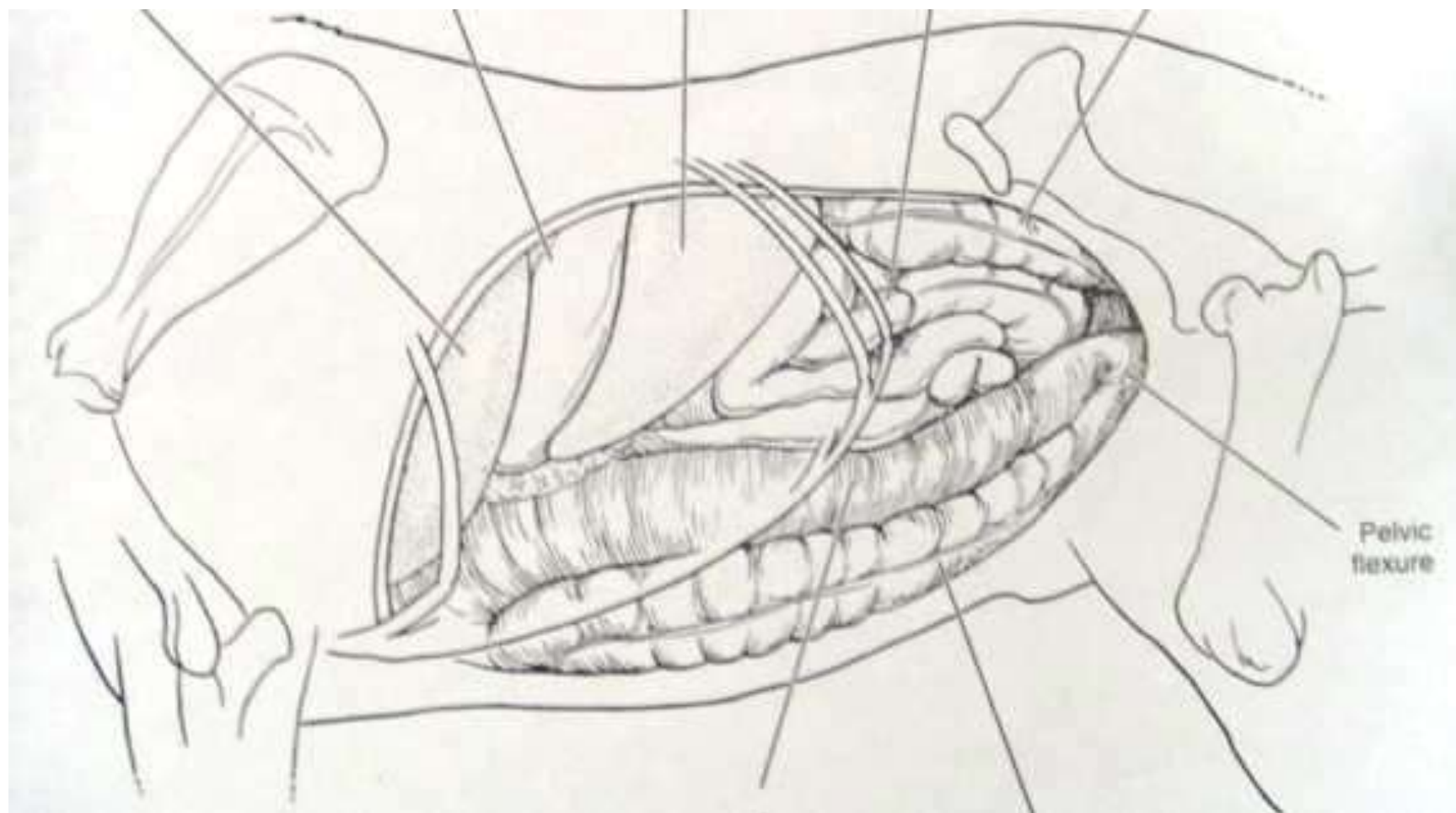
2)PROCEDIMENTOS CLÍNICOS

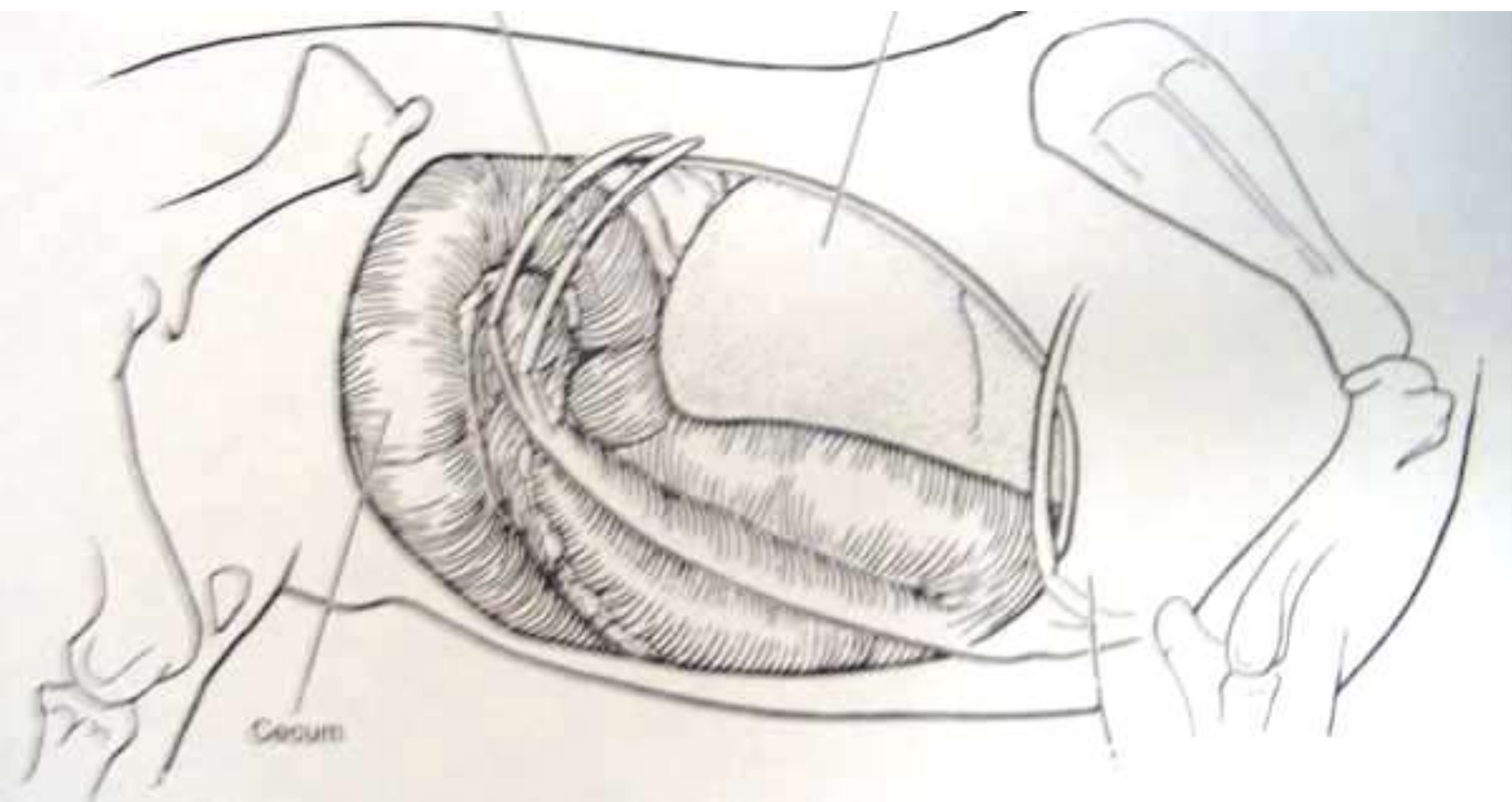
Exame clínico

G) Avaliação da motilidade intestinal (peristaltismo)

- Auscultação das fossas paralombares







2)PROCEDIMENTOS CLINICOS

Exame clínico

	<i>Esquerdo</i>	<i>Direito</i>
<i>Dorsal</i>	<i>ID e cólon menor</i>	<i>Ceco</i>
<i>Ventral</i>	<i>Cólon maior esquerdo</i>	<i>Ceco</i>

+ + = Normal

+ = Hipomotilidade

- = Atonia Intestinal (íleo paralítico ou íleus)

+ + + = Hiperomotilidade

3) PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E ESPECIAIS

3) PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E ESPECIAIS

A) Avaliação laboratorial da desidratação

VG e PT:

- desidratação leve (6%): VG 50 %; PT 8g/dl;
- desidratação moderada (8%): VG 55 %; PT 9 g/dl
- desidratação severa (10%): VG > 55%; PT > 9g/ dl

3) PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E ESPECIAIS

B)*** Sondagem nasogástrica

- Rotina
 - Diagnóstico
 - Tratamento
- Material: sonda e lubrificante
 - Fita de pH

3) PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E ESPECIAIS

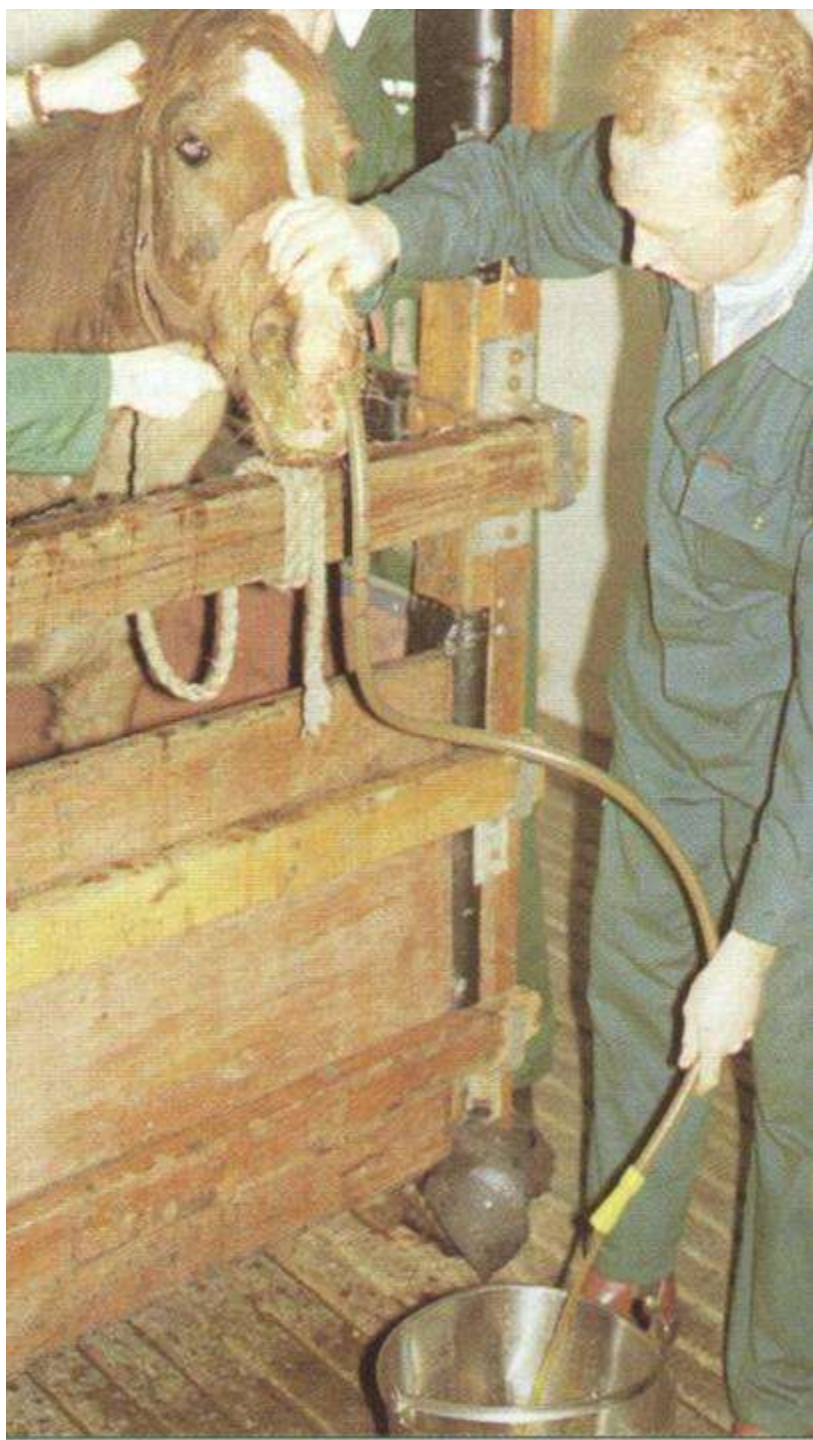
B)*** Sondagem nasogástrica

- Sonda para adulto: 2,5 m
 - 60 cm glote
- 165 cm entrada estômago

3) PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E ESPECIAIS

B)*** Sondagem nasogástrica

- Procedimento:
 - contenção
 - medida do comprimento
 - lubrificação da sonda
- segurar focinho e levantar cartilagem alar
 - flexionar a cabeça
 - deglutição da sonda
- observação de sua passagem no esôfago



- Certificar que está no estômago
- Lavagem com água morna
- Até saída de muco

SONDAGEM NASOGÁSTRICA



3) PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E ESPECIAIS

B) Sondagem nasogástrica

- Volume
 - pH
- Aparência
- Ruptura????





3) PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E ESPECIAIS

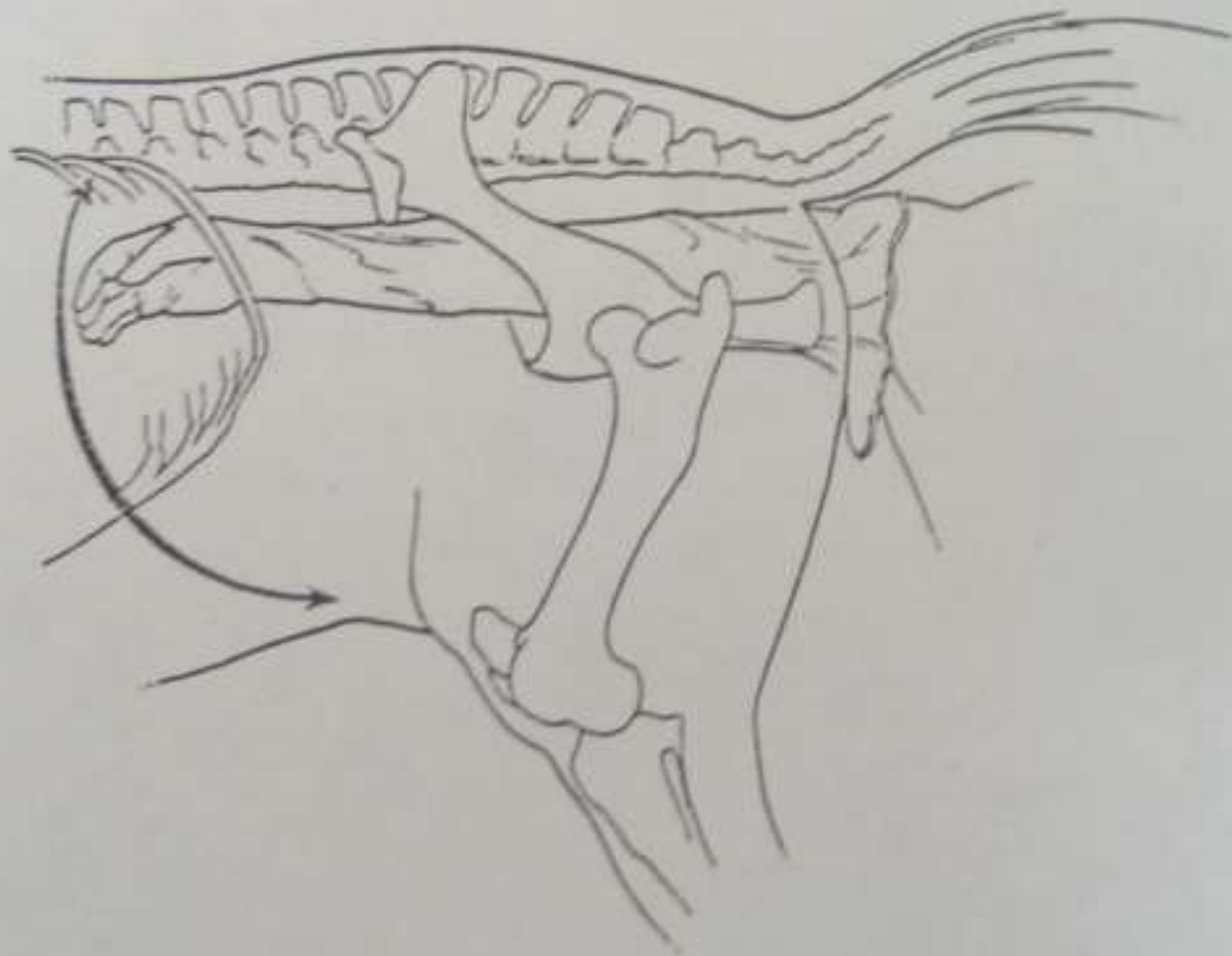
B) Sondagem nasogástrica

- A sonda nasogástrica deverá ser mantida até a definição do diagnóstico etiológico da cólica.
- Administração de medicamentos

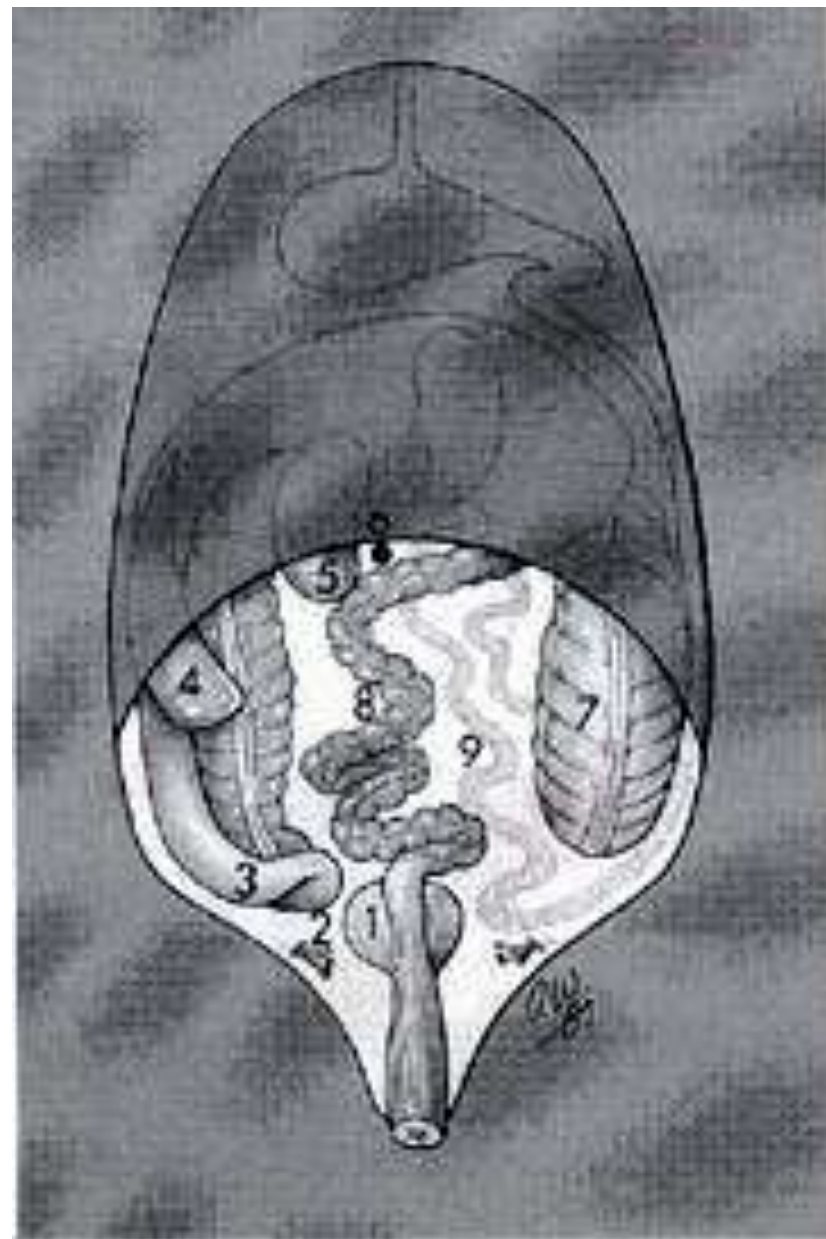
3) PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E ESPECIAIS

C) Palpação Retal

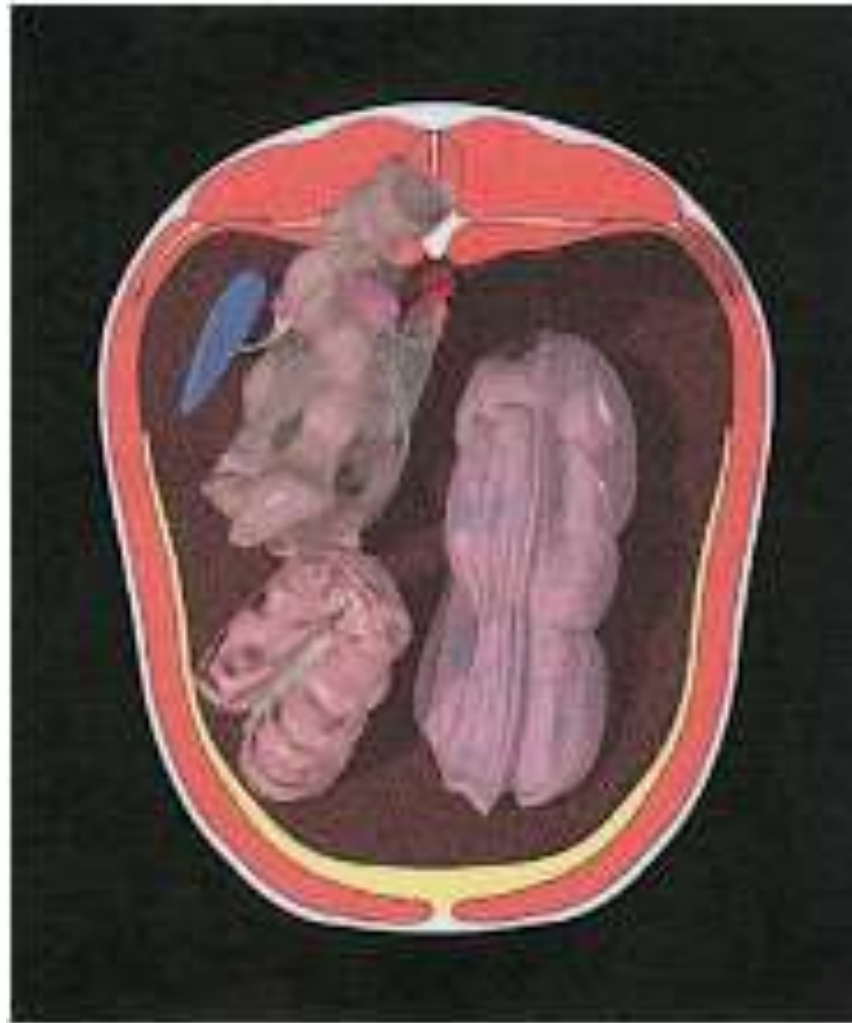
- Material:
Luvas de palpação retal
Lubrificantes
- Contenção
- Cuidados



PALPAÇÃO RETAL



VISTA CAUDAL





3) PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E ESPECIAIS

C) Palpação Retal

- Presença ou não de fezes no reto
- Características das fezes

3) PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E ESPECIAIS

C) Palpação Retal

- Qualquer alteração (dilatação, deslocamento, compactação de alças, corpos estranhos) na palpação retal é sugestiva de caso cirúrgico.

3) PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E ESPECIAIS

D) ***Paracentese e análise do líquido peritoneal

- Rotina
 - + 2 h
 - TPC > 2,5
- Mucosas congestionadas
 - Hipomotilidade

3) PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E ESPECIAIS

D) ***Paracentese e análise do líquido peritoneal

- Material:

Cânula mamária ou agulha

Lâmina de bisturi

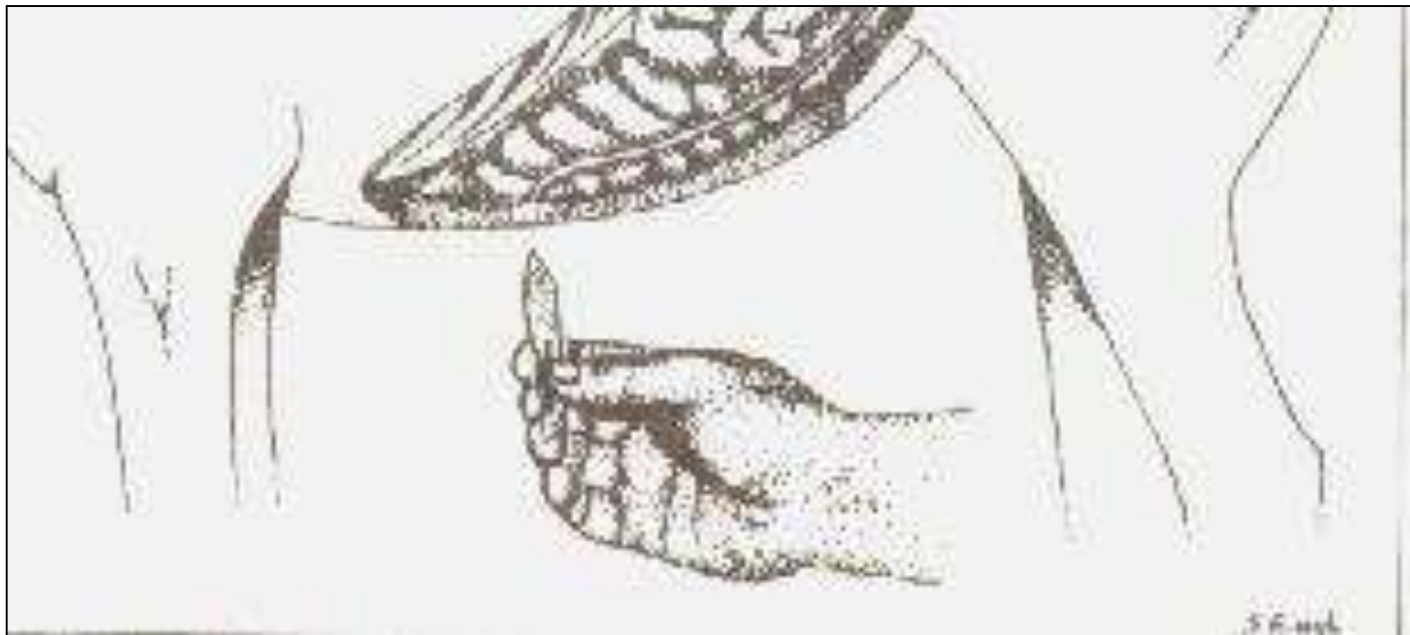
Tubos com EDTA para armazenar o líquido peritoneal

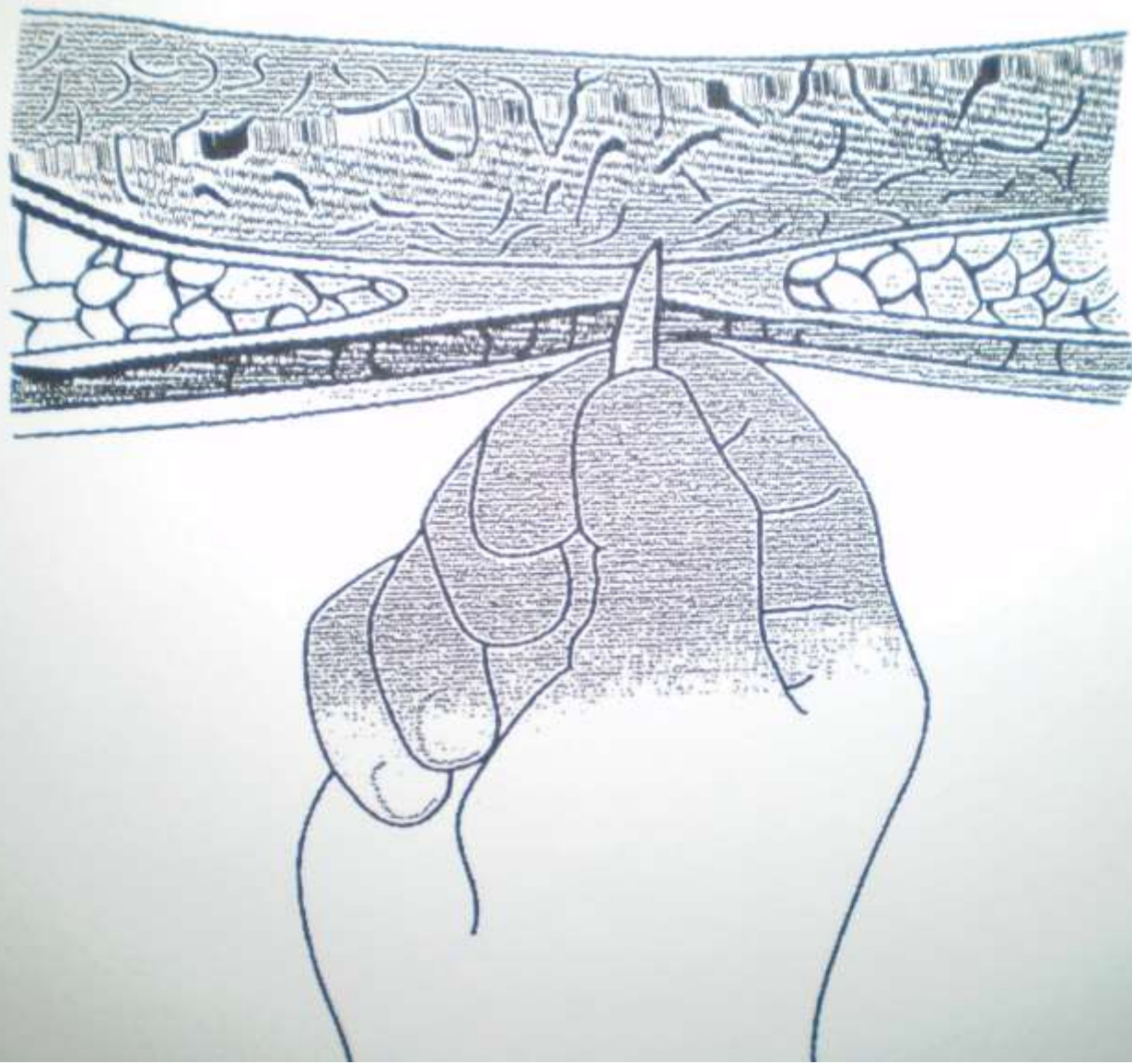
Tricótomo

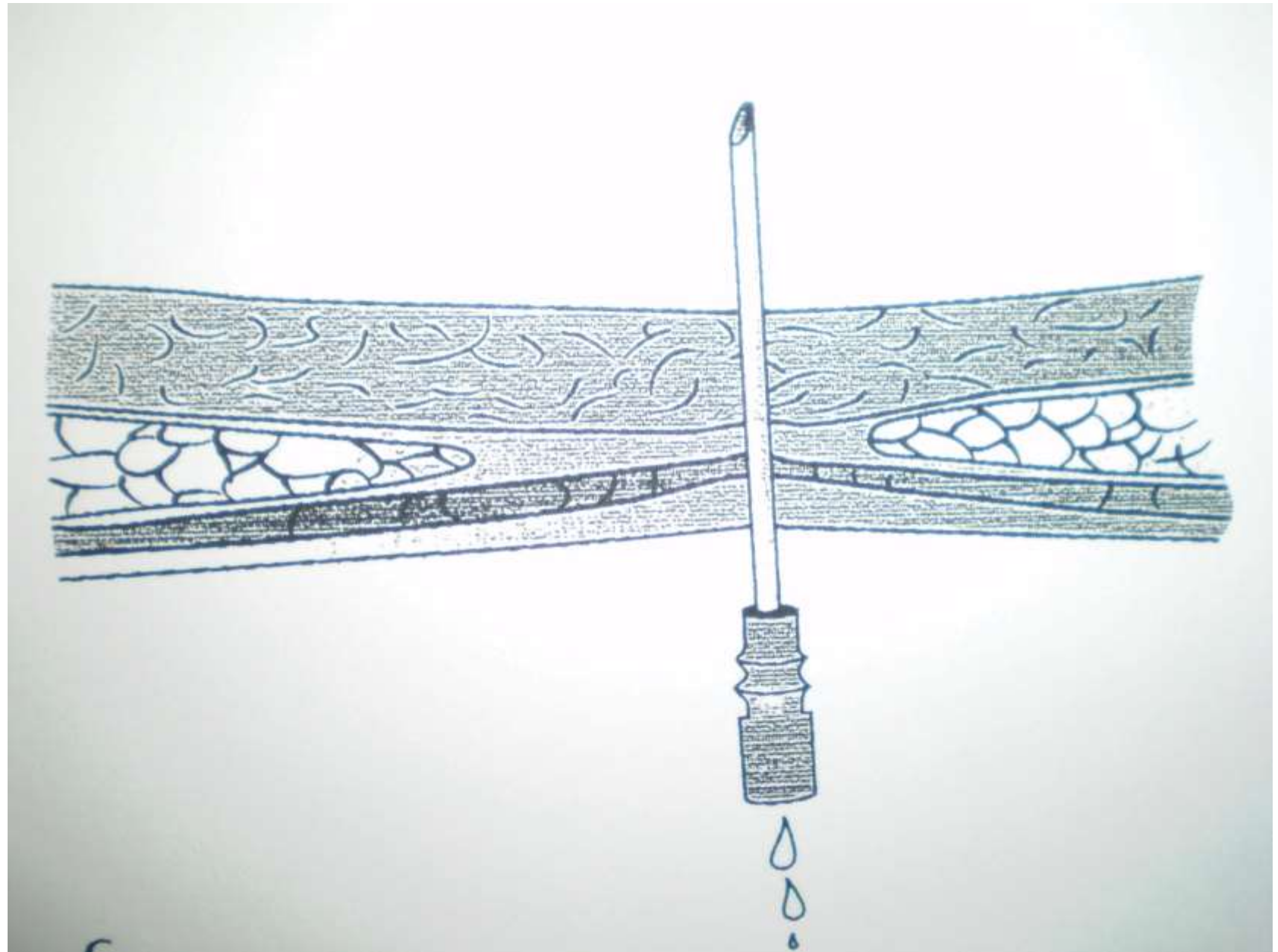
Luvas

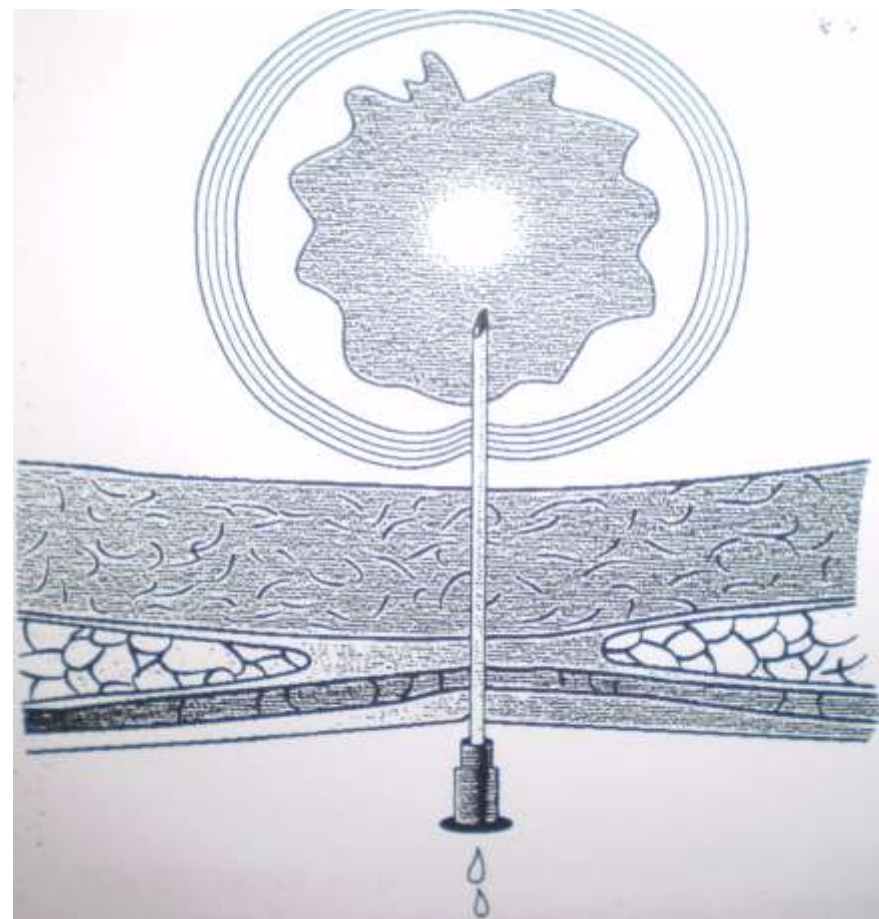
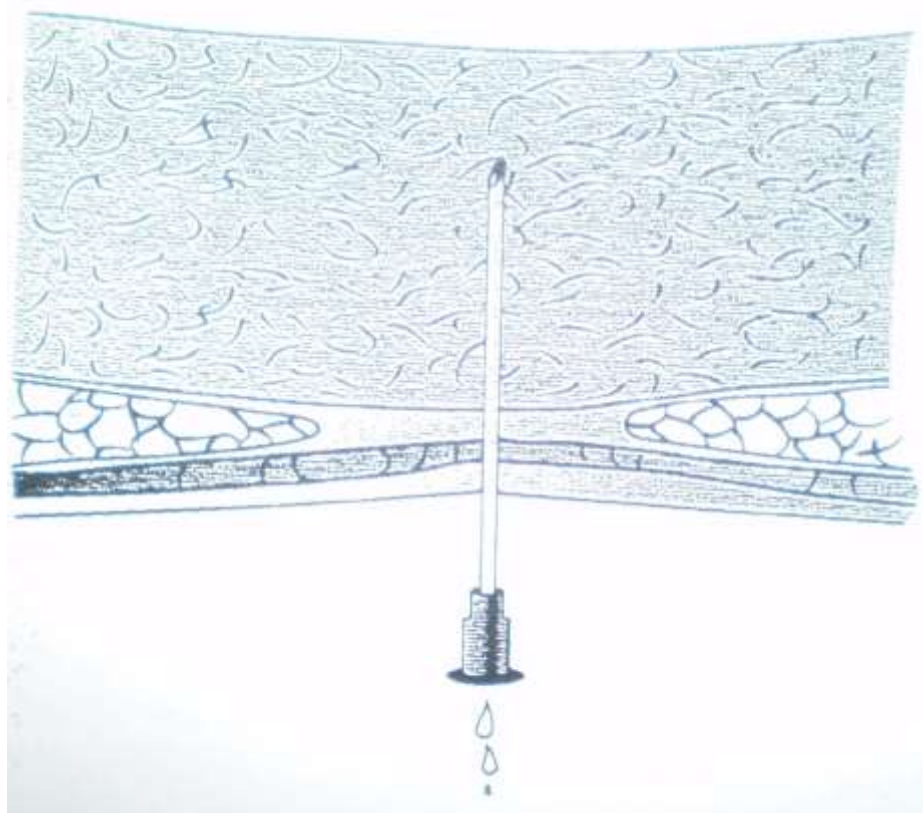
PVPI tópico

- Linha branca
- Caudal ao processo xifóide
- Ponto mais ventral do abdômen
- Preparo cirúrgico







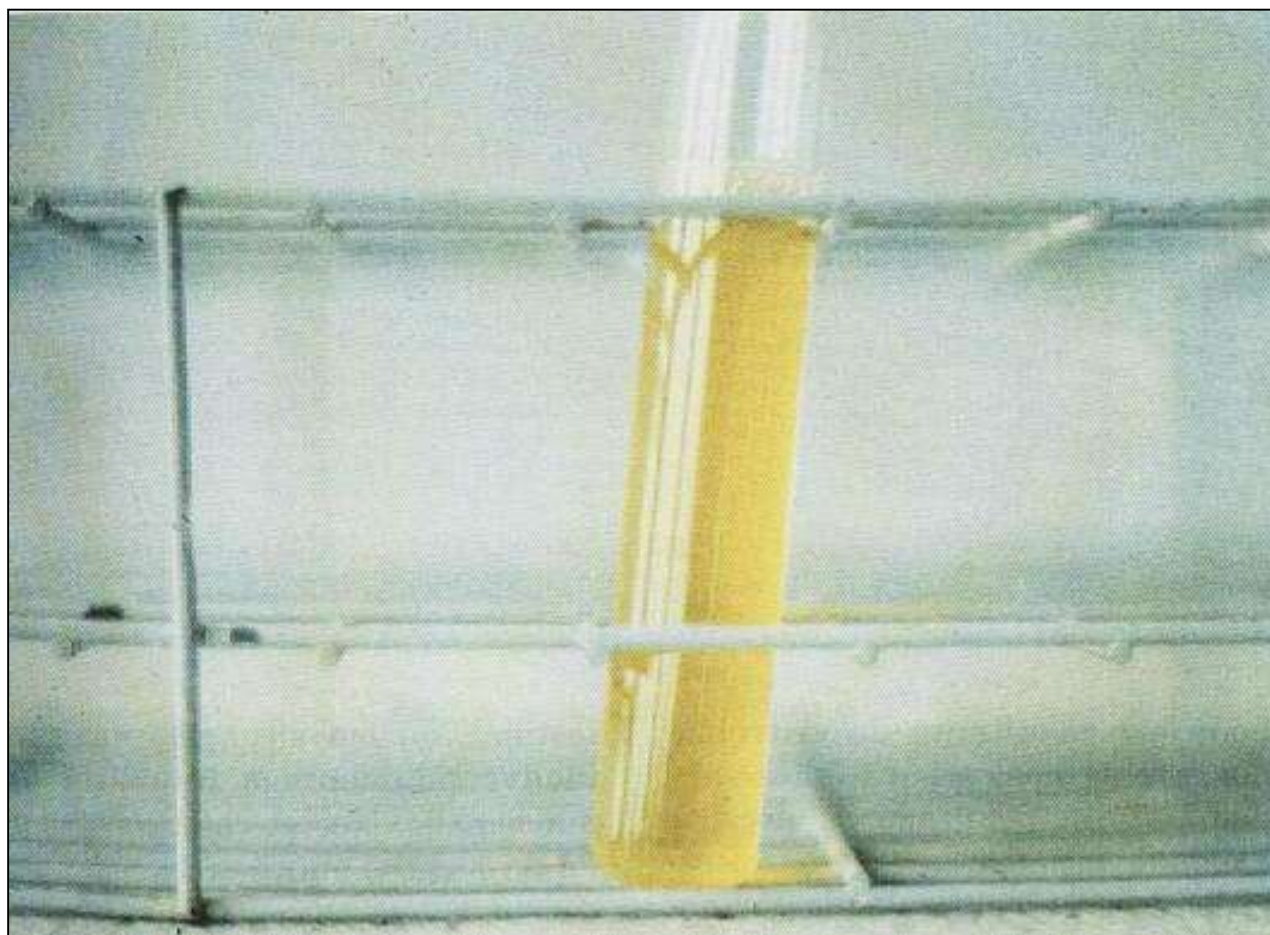


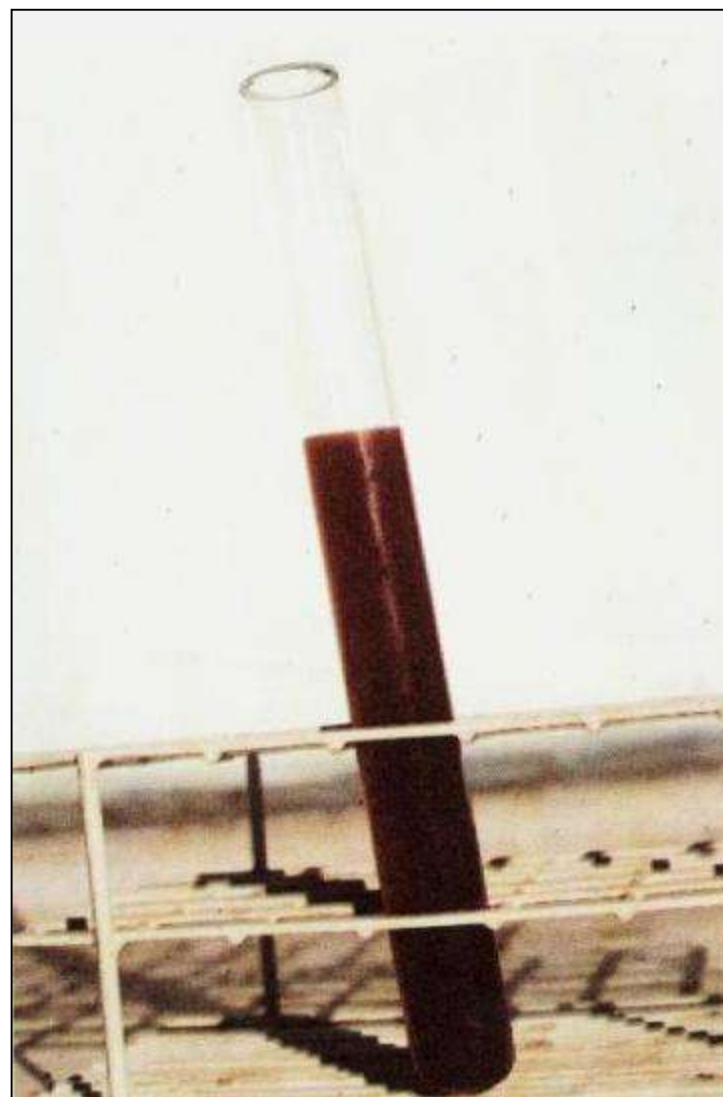
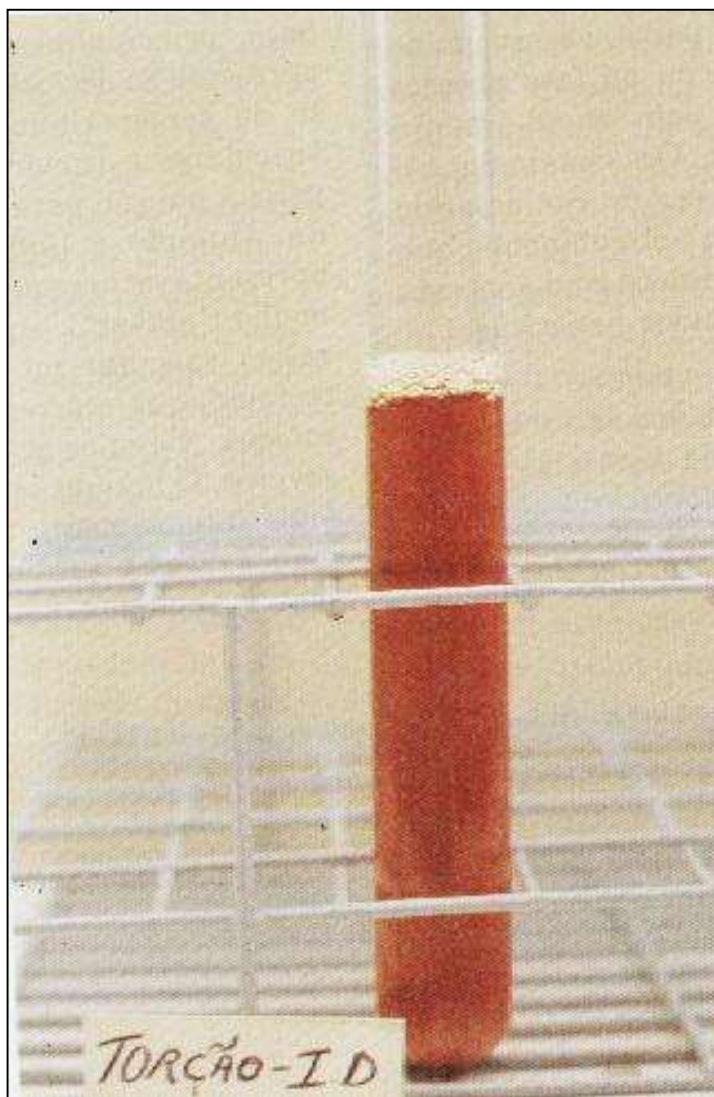


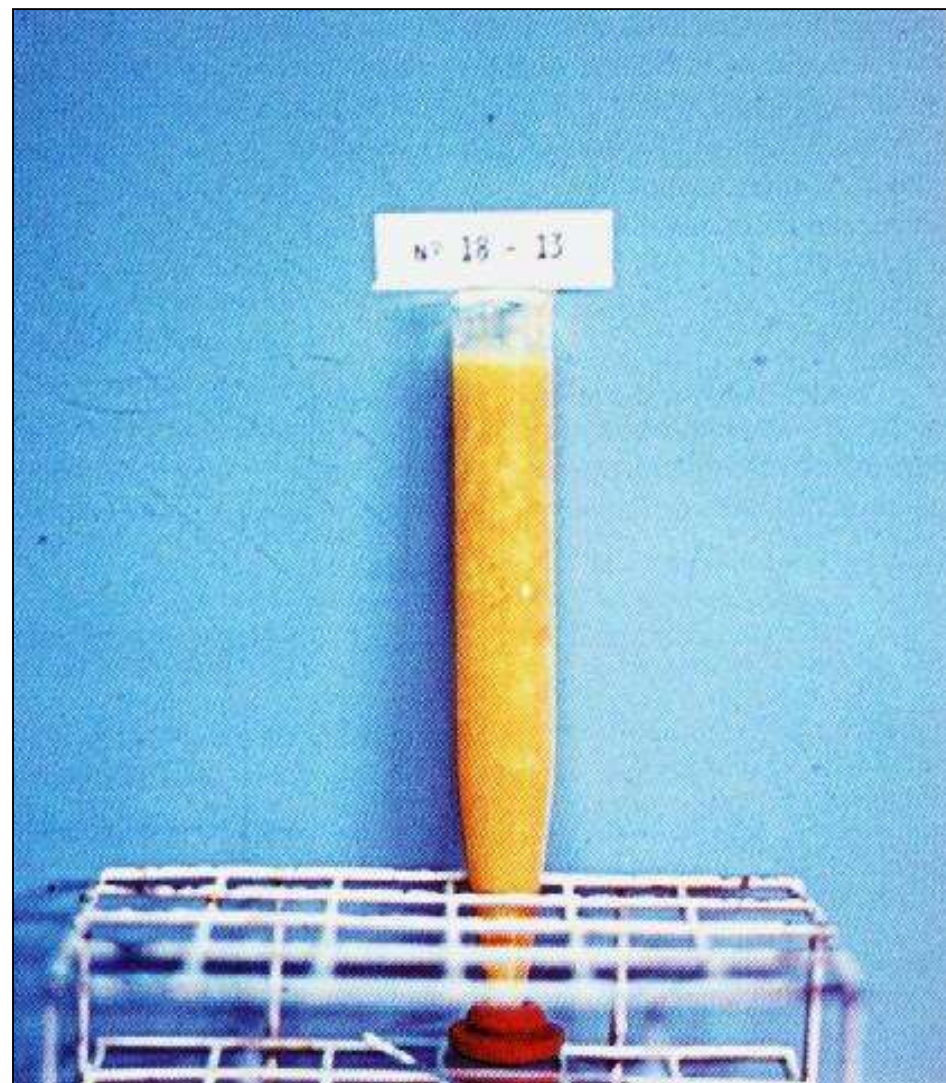
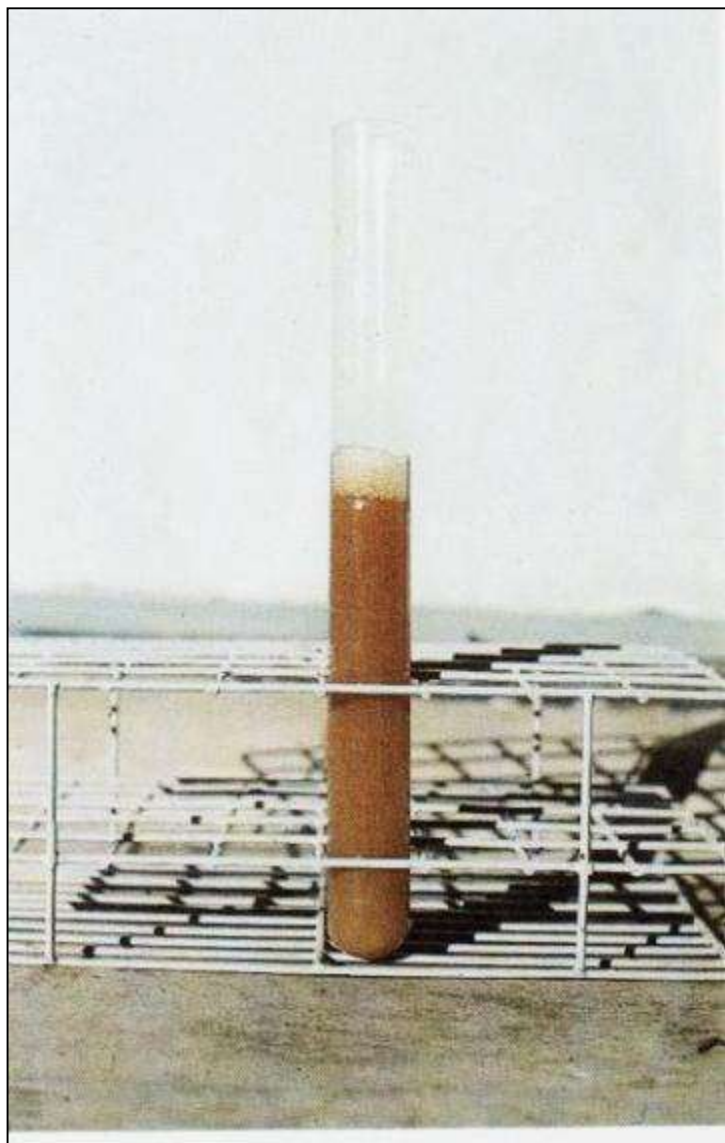
3) PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E ESPECIAIS

D) Paracentese e análise do líquido peritoneal

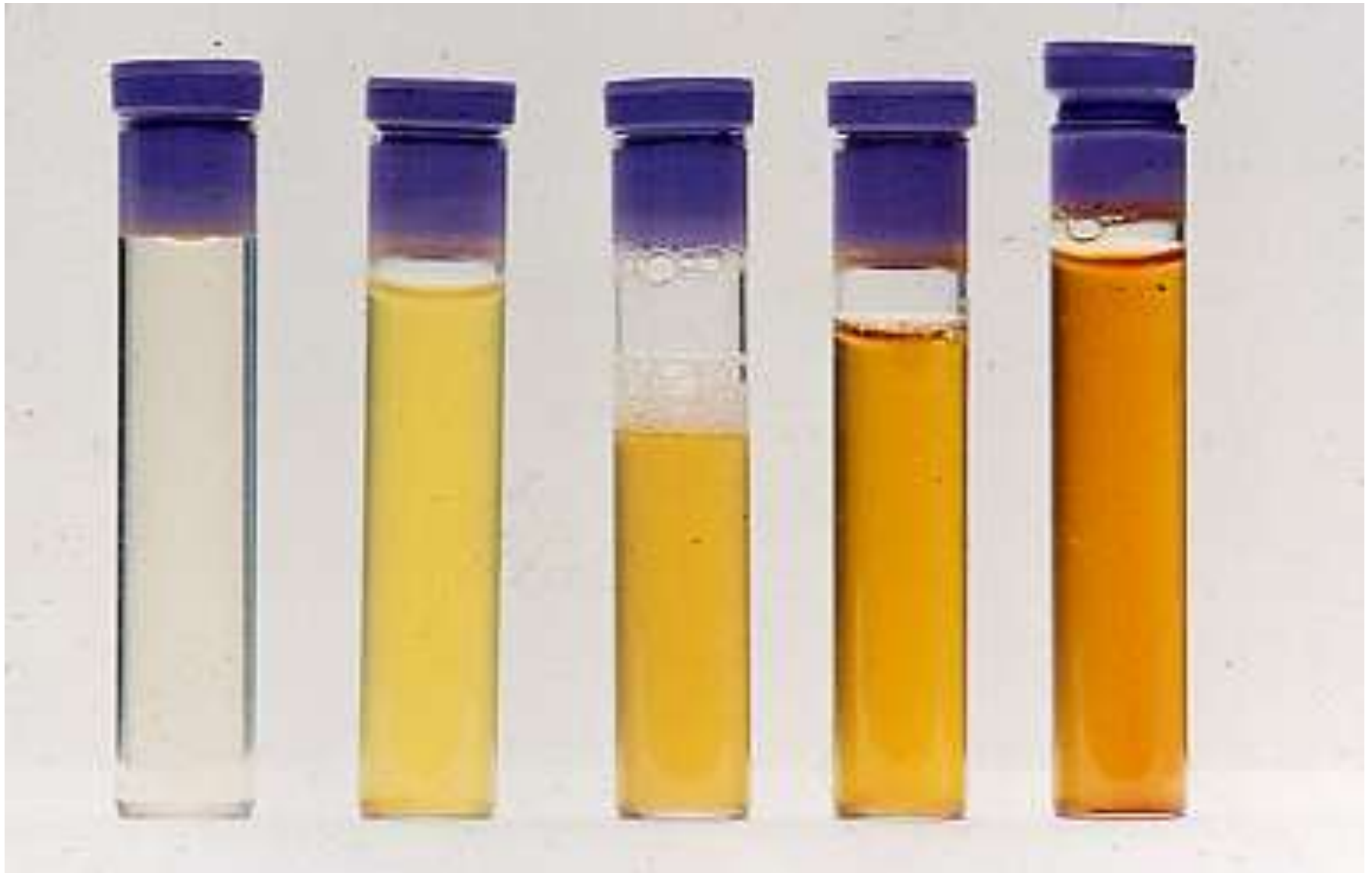
- 5 a 10 mL
- Normal amarelo claro e transparente, proteínas abaixo de 2,5% e leucócitos abaixo de 3000/ μ L



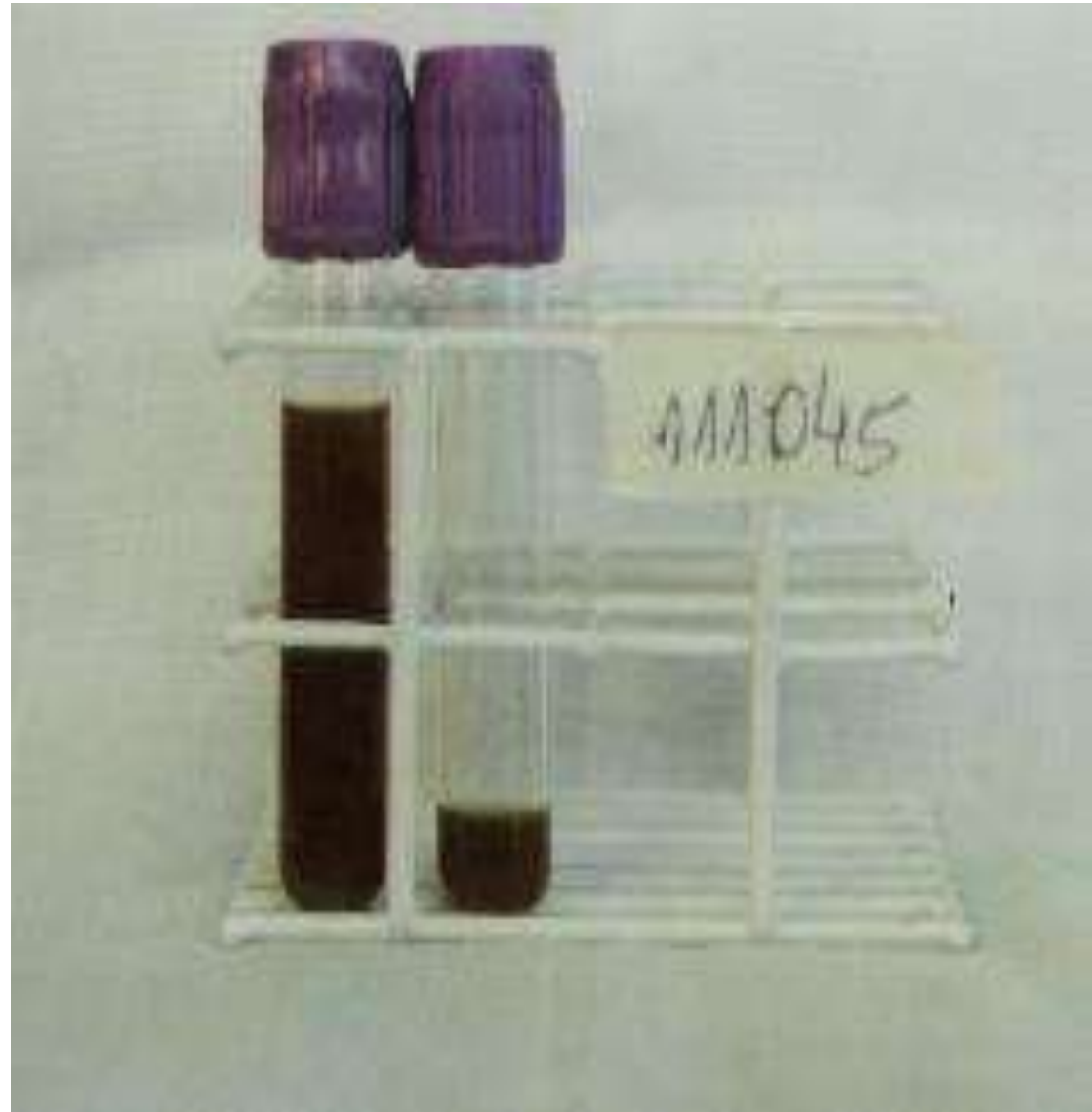




LÍQUIDO PERITONEAL



LÍQUIDO PERITONEAL



3) PROCEDIMENTOS LABORATORIAIS E ESPECIAIS

E) Outros:

- Hemogasometria.
- Funções hepáticas e renal.
 - Endoscopias.
- Laparoscopia diagnóstica.
- Radiografias abdominais.
- Ultrassonografia do abdômen.



SINAIS VITAIS	LEVE	MODERADA	SEVERA
FC (bat por min.)	40 a 60	60 a 80	Acima de 80
FR (mov por min.)	20 a 30	30 a 40	Acima de 40
Temperatura	37,5 a 38,5	37,5 a 38,5	Menor que 37,5 / acima que 38,5
Mucosas	Rosa pálido (normocoradas)	Rosa pálido	Hiperêmicas, Cor de tijolo, cianóticas
TPC	1 a 2 segundos	2 a 4 segundos	Mais 5 segundos
Movimentação intestinal	normal ou aumentada	diminuída	ausente
Fezes	normal	Poucas fezes com muco	ausente
Eliminação de gás	sim	não	não
Nível de dor	Transpirando, dor intermitente, olhando para o flanco	Iguais a da cólica leve, mas contínua e o animal pode rolar	Todos os anteriores + animal rola incontrolavelmente

EQUAÇÃO AUXILIAR NA DECISÃO CLÍNICA/CIRURGIA

PARÂMETRO		CLÍNICA	CIRURGIA
TEMPO	< 8 h	+3	0
	> 8 h	0	+3
DOR	Discreta a moderada e responsiva	+3	0
	Severa (intermitente ou contínua) e refratária	0	+3
FC	< 60 bpm	+3	0
	> 60 bpm	0	+3
MUCOSAS	Róseas a hiperêmicas, TPC < 2 s	+3	0
	Congestas, toxêmicas a cianóticas, TPC > 2	0	+3

PARÂMETRO		CLÍNICA	CIRURGIA
REFLUXO	< 4 L	+3	0
	> 4 L com pH aumentado	0	+3
MOTILIDADE	Presente	+3	0
	Ausente	0	+3
DISTENSÃO	Ausente	+3	0
	Presente	0	+3
DEFECAÇÃO	Presente	+3	0
	Ausente	0	+3

PARÂMETRO		CLÍNICA	CIRURGIA
ACHADOS NA PALPAÇÃO RETAL	Quadrantes sem espaço	0	+3
	Encarceramento inguinal	0	+6
	ID distendido	0	+6
	Enterólito ou fecaloma	0	+6
	Compactação refratária	0	+6
	Torção uterina	0	+6
	Baço deslocado	0	+6
	IG deslocado	0	+3
	Tênias tensas	0	+3

PARÂMETRO		CLÍNICA	CIRURGIA
LÍQUIDO PERITONEAL	Turvo	0	+3
	Sanguinolento	0	+6
	> 3000 leucócitos/mm ³	0	+3
	Proteína > 2,5%	0	+3
	Com conteúdo intestinal	*	*
TOTAL			

INDICAÇÕES DE LAPAROTOMIA NO ABDOMEN AGUDO DOS EQUINOS

- 1- Dor severa/ incontrolável, que não passa com analgésico;
- 2-Refluxo gástrico: mais de 4 L e pH aumentado;
- 3-Exame retal: distensão de alças, presença de CE, deslocamento de segmentos;
- 4-Auscultação intestinal: ausência de borborigmas;
- 5-Líquido peritoneal: presença de hemácias, leucócitos acima de 3000/mm³, Proteína > 2,5%, aspecto turvo.
- 6-FC acima de 60 bpm de forma contínua

4. PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

A) SOBRECARGA GÁSTRICA

- Preenchimento excessivo do estômago por alimento;
 - Rações e grãos
 - Água após exercício extenuante
- Secundária às obstruções intestinais

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

A) SOBRECARGA GÁSTRICA

- Sinais:
 - aparecimento brusco de dor (2 a 4 hs)
 - refluxo nasal nos casos mais graves
 - aumento FC e FR
 - sudorese
 - posição de "cão sentado"
 - mucosas congestas à tijolo

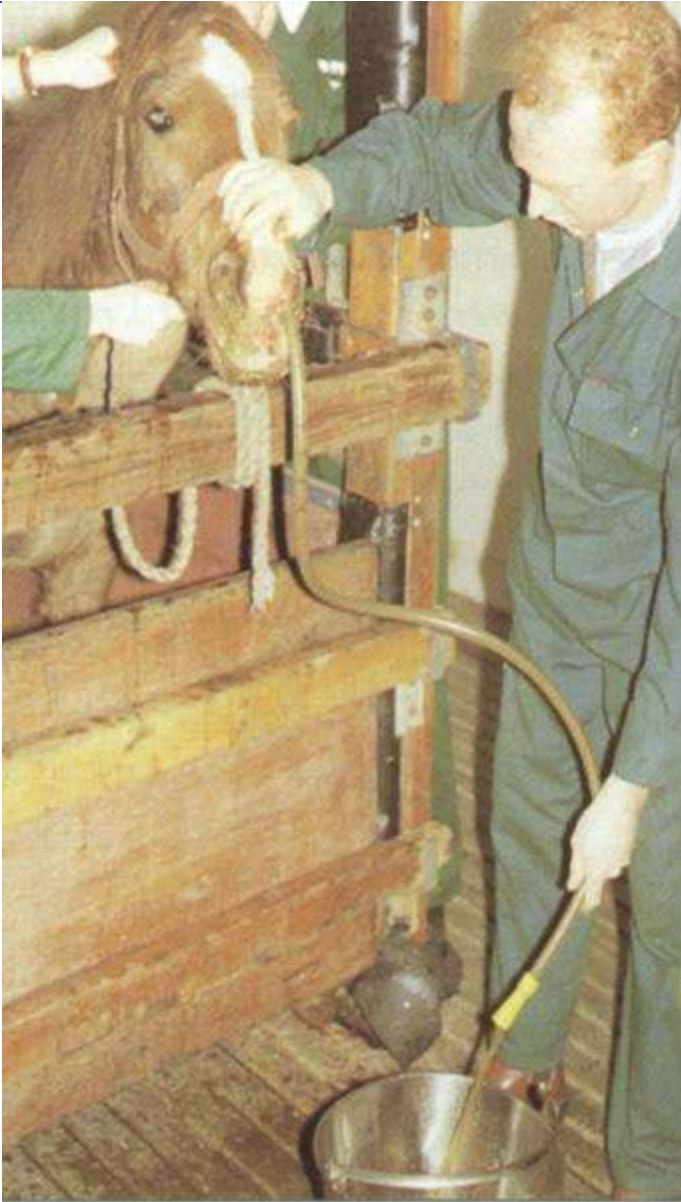








4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS



A) SOBRECARGA GÁSTRICA

- Diagnóstico:
 - passagem de sonda nasogástrica
 - primária= pH ácido
 - secundária= pH aumentado

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

A) SOBRECARGA GÁSTRICA

- Tratamento:

- Lavagem gástrica

- Manutenção da sonda até o animal ficar bem

- Fluidoterapia

- Analgésicos:

- Flunixin meglumine 1,1 mg/kg IV

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

A) SOBRECARGA GÁSTRICA

- Prognóstico

-Excelente

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

B) RUPTURA GÁSTRICA

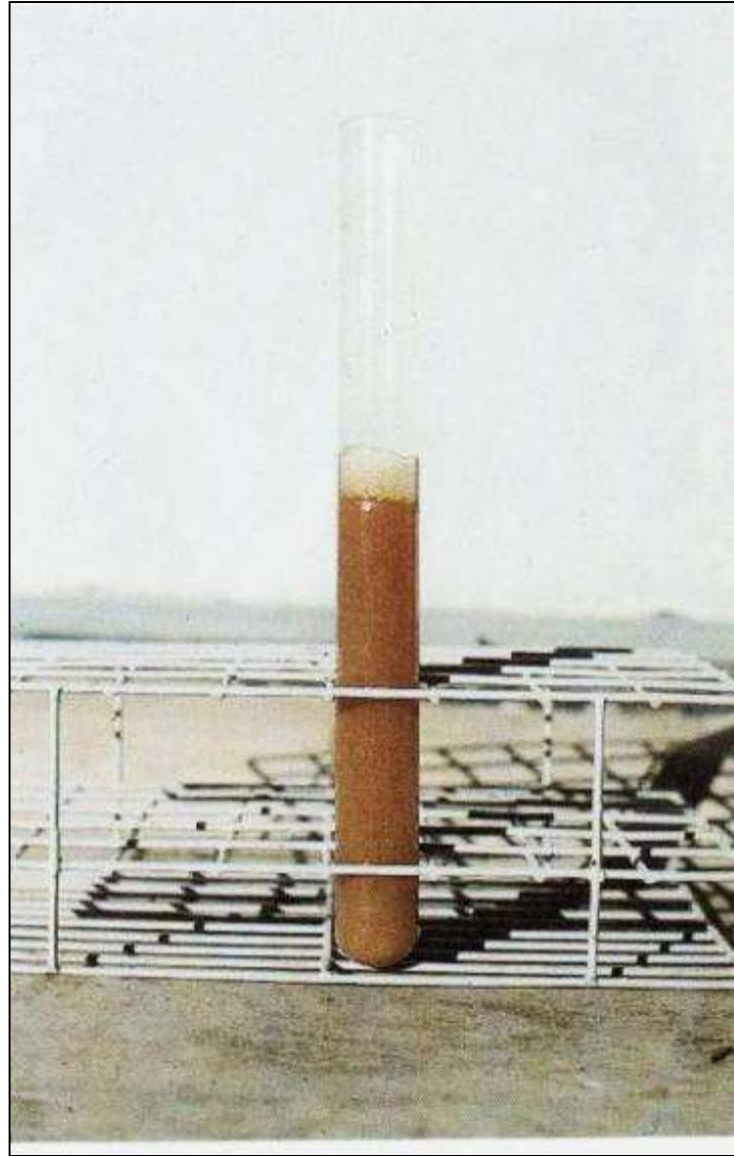
- Consequência da sobrecarga gástrica aguda;
 - Incapacidade de vomitar
 - Manobras com a sonda nasogástrica

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

B) RUPTURA GÁSTRICA

- Alívio súbito da dor, com os parâmetros clínicos piores
 - Sudorese
 - Mucosas cianóticas
 - Sondagem improdutiva
- Paracentese= conteúdo gástrico
 - Morte





4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

C) ÚLCERAS GASTRODUODENAIS

- Lesão da mucosa gástrica e/ou duodenal
- + 60% atletas (90% dos cavalos de corrida)
 - Mal desempenho

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

C) ÚLCERAS GASTRODUODENAIIS

- Etiologia:
 - alimentação inadequada
 - Gasterophilus*
 - estresse
 - doses excessivas de AINES



4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

C) ÚLCERAS GASTRODUODENAIIS

- Sinais:
 - anorexia ou apetite caprichoso
 - depressão
 - cólicas moderadas e recorrentes
 - bruxismo
 - ptialismo
 - perfuração= morte



4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

C) ÚLCERAS GASTRODUODENAIIS

- Diagnóstico:
 - sangue oculto nas fezes
 - sangue no conteúdo estomacal
 - anemia e hipoproteïnemia
 - endoscopia





4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

C) ÚLCERAS GASTRODUODENAIS

- Tratamento:

-**drogas bloqueadoras da bomba de hidrogênio:

Omeprazol (4 mg/kg VO/21 dias **E** 1,5 mg/kg VO/90 dias)

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

D) CÓLICA ESPASMÓDICA

- Contração espasmódica involuntária das alças intestinais

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

D) CÓLICA ESPASMÓDICA

- Etiologia:
 - estresse
 - ingestão de água fria
 - organofosforados
 - mudanças bruscas de alimentação
 - parasitismo

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

D) CÓLICA ESPASMÓDICA

- Sinais:

- cólica súbita moderada a severa
- crises com duração de 5 a 10 minutos
- período de alívio

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

D) CÓLICA ESPASMÓDICA

- Sinais:

-patear, rolar

-intermitente

-FC, FR, TPC alteram levemente nas crises

-desidratação leve: 3 a 5%



4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

D) CÓLICA ESPASMÓDICA

- Tratamento:

- escopolamina 10 mg/kg IV BID

- dipirona 5-22 mg/kg IV BID

- *taquicardia inicial de curta duração

- fluidoterapia

- acompanhamento

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

E) COMPACTAÇÃO DO CÓLON MAIOR

- Acúmulo de ingesta no cólon maior
 - Obstrução total ou parcial
 - Flexura pélvica

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

E) COMPACTAÇÃO DO CÓLON MAIOR

- Etiologia:
 - volumoso de má qualidade
 - problemas dentários
 - amitraz

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

E) COMPACTAÇÃO DO CÓLON MAIOR

- Sinais:

- dor abdominal leve a moderada

- intermitente

- desidratação leve a moderada

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

E) COMPACTAÇÃO DO CÓLON MAIOR

- Sinais:

- abdômen pode estar abaulado

- hipomotilidade segmentar

- palpação retal: ausência ou escassez de fezes, flexura pélvica compactada



4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

E) COMPACTAÇÃO DO CÓLON MAIOR

- Tratamento:

- esvaziamento gástrico

- fluidoterapia IV intensa (150 a 200 L/dia)

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

E) COMPACTAÇÃO DO CÓLON MAIOR

- Tratamento:



- AINES: flunixin meglumine (1,1 mg/kg IM ou IV BID)

- xilazina (0,2 mg/kg IM ou IV)

- butorfanol (0,05 mg/kg IV)

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

E) COMPACTAÇÃO DO CÓLON MAIOR

- Tratamento:
- drogas que aumentam a motilidade intestinal (CUIDADO!!):
 - neostigmine 0,02 mg/kg SC
- Laxantes:
 - sal amargo diluído em água (0,2-1 g/kg VO)

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

E) COMPACTAÇÃO DO CÓLON MAIOR

- Tratamento:
- "Kit cólica" (VO)

3 fr leite de Magnésia

+

2 fr Milantha (DIMETICONA)

4) PRINCIPAIS AFECÇÕES CLÍNICAS

E) COMPACTAÇÃO DO CÓLON MAIOR

- Fluidoterapia enteral:
 - 6 litros a cada 45 minutos
 - Sonda adaptada a balde

- ***Enterites e Colites*** $\Rightarrow$ quadro infeccioso
- - *Clostridium sp, Salmonella sp e bactérias anaeróbias entre outras bactérias*
- *Hipertermia*
- *Enterite – Refluxo: volumoso e fétido*
- *Colite - Diarréia*
- *Dor forte*
- *Sinais de toxemia*
- *Enterite - palpação pode demonstrar presença de intestino delgado distendido*

- ***Enterites e Colites*** $\Rightarrow$ tratamento
- -fluidoterapia
- -analgésico
- -antibióticos :
- Penicilina – *Clostridium sp*
- Sulfa + Trimetoprim – *Salmonella sp*
- Metronidazol – Bactérias anaeróbias
- -preventivo para laminite: toxemia

OUTRAS DROGAS QUE PODEM SER UTILIZADAS NO TRATAMENTO DA CÓLICA

Outras Drogas para Tratamento

Antibioticoterapia: penicilina / gentamicina

Outras Drogas para Tratamento

Antiendotoxêmicos:

Flunixin meglumine (0,25 mg/kg IV QID)

DMSO (0,1 - 1 g/kg em soro 10% IV BID)

Outras Drogas para Tratamento

Estimulantes da motilidade intestinal:

Metoclopramida: 0,04 mg/kg/h IV

Neostigmine: 0,02 mg/kg SC

Ioimbina: 0,12 mg/kg

Betanecol: 0,03 mg/kg QID

Gluconato de Cálcio (100 mL/animal diluído em soro).

Lidocaína: 1,3 mg/kg IV bolus + 0,05 mg/kg/min IV

FLUIDOTERAPIA PARA CAVALOS COM CÓLICA

**70% DO PESO BRUTO DO CAVALO
ADULTO É LÍQUIDO CORPÓREO**

Manutenção a cada 24 horas: 40 a 60 ml / kg

- $\text{Peso corporal em kg} \times \% \text{ desidratação} = \text{necessidade de reposição}$

- $\text{Necessidade de reposição} + \text{manutenção de 24 horas} = \text{administração em 1 dia.}$

$$\text{Ex: } 400\text{Kg} \times 0,05 + 16 \text{ litros} = 36 \text{ litros em 1 dia}$$

Qual solução utilizar?

Solução de escolha: soro fisiológico 0,9% ou RL

O importante é repor a volemia para o cavalo não morrer de choque hipovolêmico

Qual solução utilizar?

*****Casos de choque: Salina hipertônica 7,5% (4 ml/kg), fluxo livre de 10 a 15 minutos.**

