



# CIRURGIAS DO SISTEMA DIGESTÓRIO

Profa Dra Samanta Rios Melo

[samymelo@usp.br](mailto:samymelo@usp.br) @samantamelovet

# ROTEIRO

- ESÔFAGO

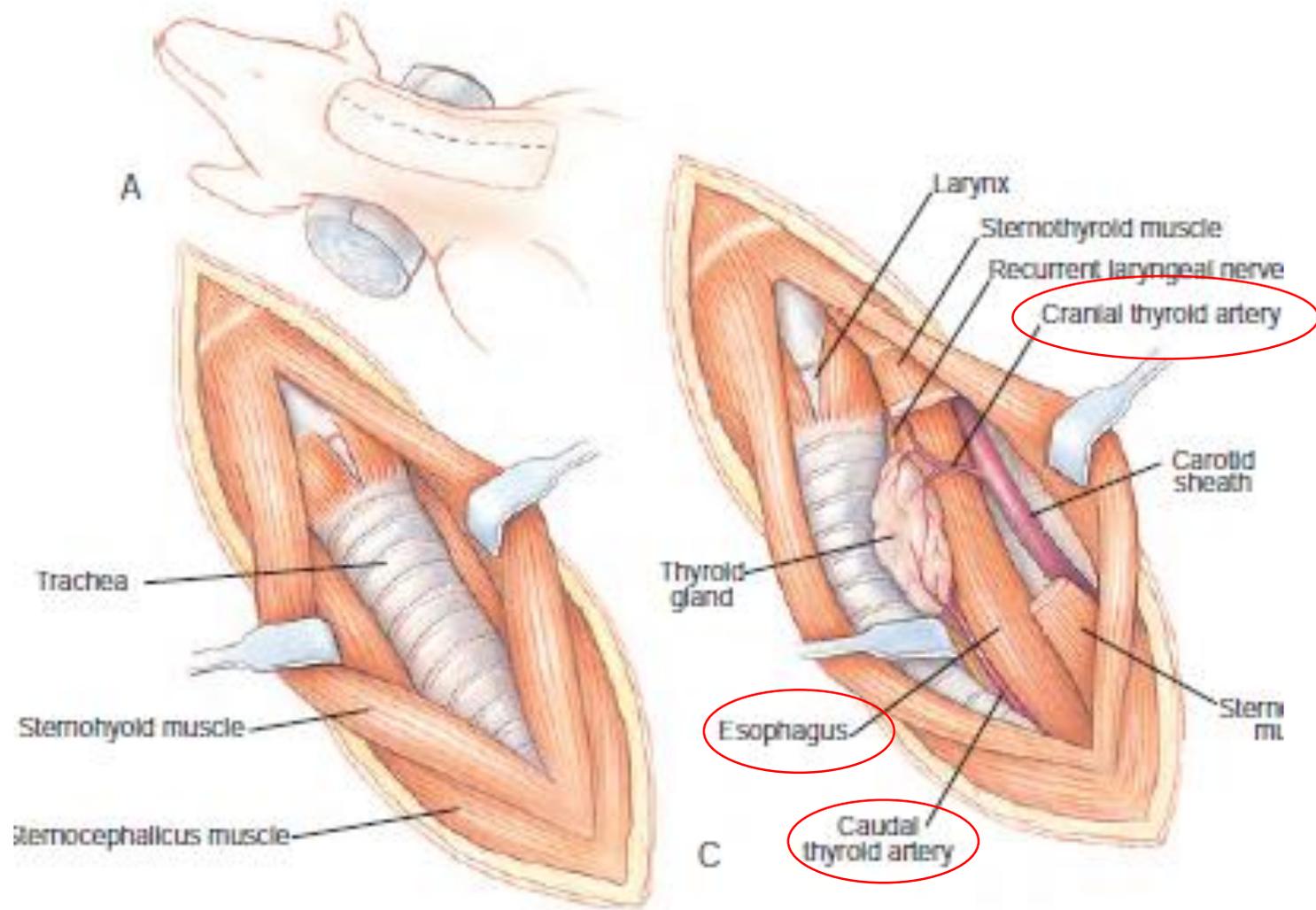
- ESOFAGOTOMIA
- ESOFAGORRAFIA

- ESTÔMAGO

- GASTROTOMIA

- INTESTINO

- ENTEROTOMIA
- ENTERECTOMIA

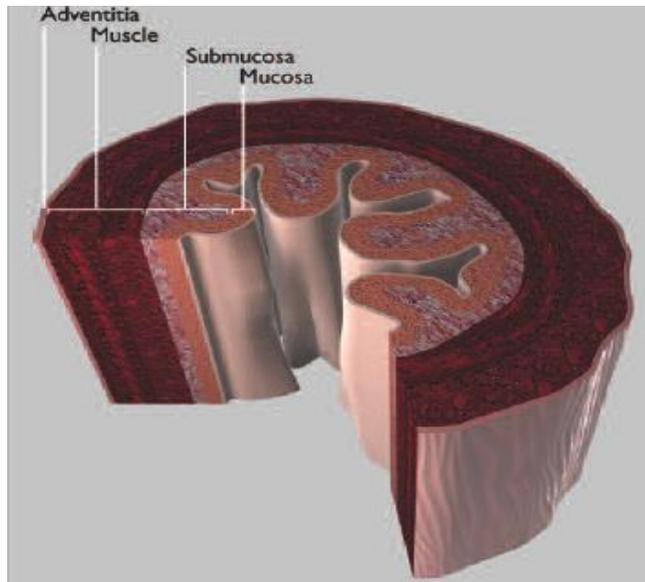


# ESÔFAGO CERVICAL

ANATOMIA CIRÚRGICA

# ESÔFAGO

- Mucosa → Submucosa → Muscular → Adventícia



**NÃO HÁ SEROSA!**

CICATRIZAÇÃO MAIS DIFÍCIL  
SUBMUCOSA é CAMADA DE  
SUSTENTAÇÃO (SUTURAS)

# ESÔFAGO - Complicações

- **Ausência serosa – deiscências e extravasamentos**
- **Suprimento sanguíneo segmentar**
- **Mobilidade esôfago (deglutição – passagem bolo alimentar e respiração)**

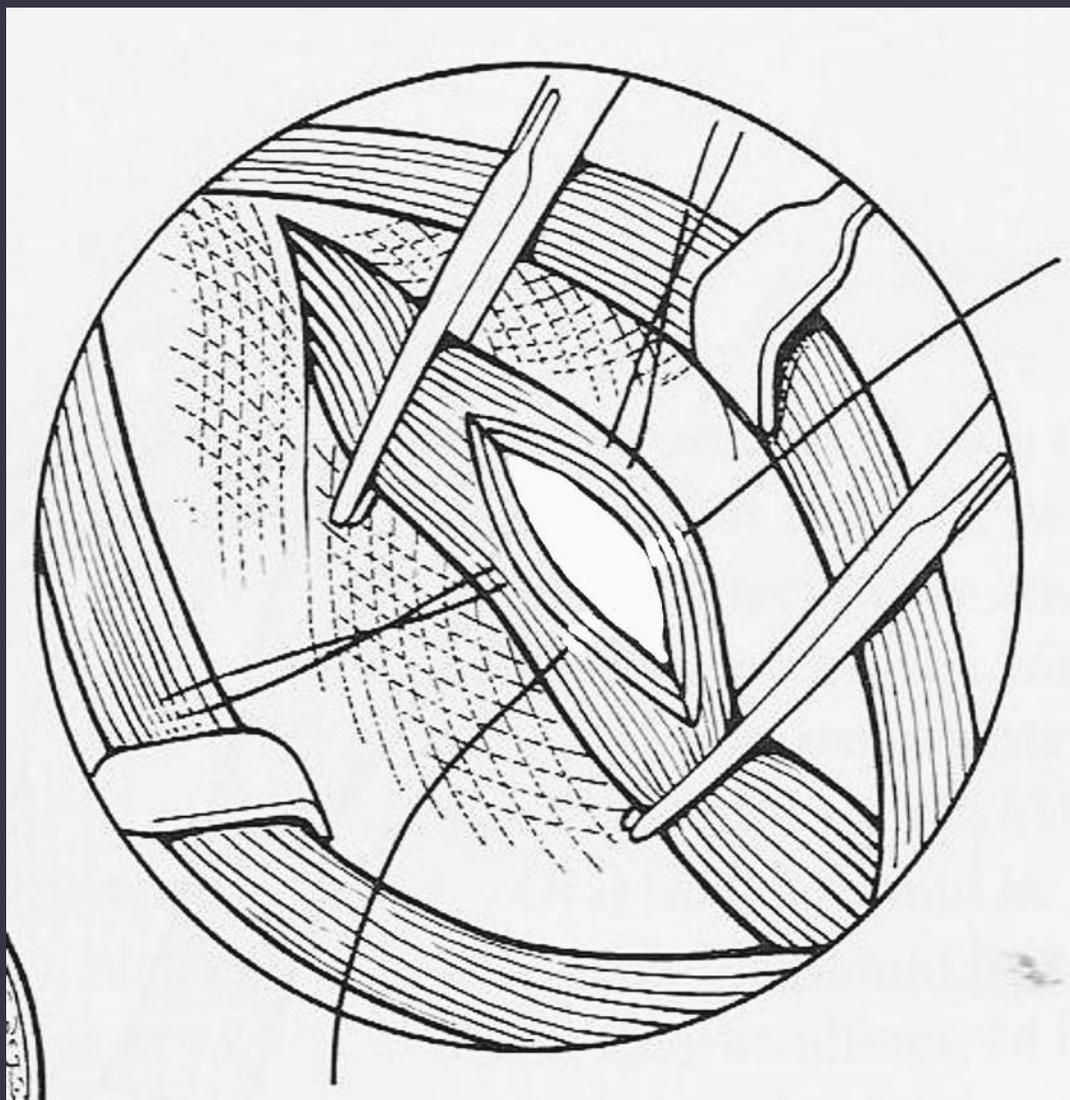
**Tolera pouco  
estiramento  
longitudinal**



**Compensar com boa  
técnica cirúrgica**

# ESÔFAGO – pré operatório

- ✓ Jejum alimentar adulto (12-18 horas) e filhotes (4-8 horas)
- ✓ Correção distúrbios fluidos, eletrólitos e ácido-básicos
- ✓ Aplicar antibiótico profilático
  - na indução
  - repetidos 2 a 3 horas mais tarde
  - ampicilina / cefalosporina/ cefazolina
- ✓ Nutrição de suporte – tubo gastrotomia
- ✓ Tratar esofagite e pneumonia por aspiração antes da cirurgia.



# ESOFAGOTOMIA CERVICAL

- PINÇAS DE SUSTENTAÇÃO  
/ OCLUSÃO
- SUTURAS DE APOIO
- INCISÃO LONGITUDINAL

# ESOFAGOTOMIA - INDICAÇÕES

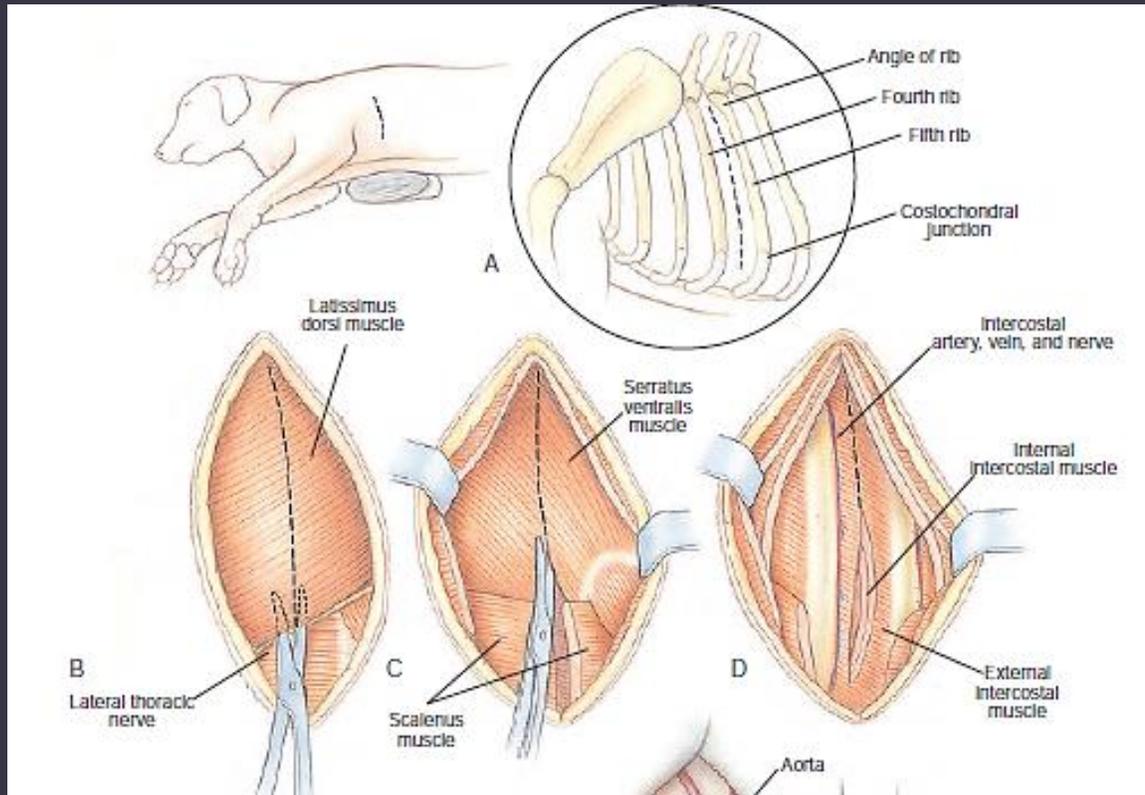
1. **Corpo estranho esofágico**
2. **Estreitamento esofágico**
3. **Divertículo esofágico**
4. **Neoplasia esofágica**
5. **Hérnia hiatal**
6. **Megaesôfago**
7. **Anomalias do anel vascular**
8. **Intussuscepção gastroesofágica**
9. **Acalasia cricofaringeana.**

# ESOFAGOTOMIA

- Sondagem esofágica
- Incisão mediana cervical (laringe ao manúbrio)
- Separação m.m esterno-hioideos
- Afastadores → retração da traquéia á direita
- Suturas de apoio
- Oclusão ou sucção conteúdo
- Incisão em estocada até a luz → tesoura continua incisão longitudinal
- **ESOFAGORRAFIA: p.s.s. penetrante, ÚNICA CAMADA, fio abs/não abs monofilamentar sintético**



# ESOFAGOTOMIA TORÁCICA



- DECÚBITO LATERAL
- LADO DECÚBITO E LOCAL INCISÃO VARIAM DE ACORDO COM NECESSIDADE
- CORTE, DIVULSÃO M.M TORÁCICA

# ESÔFAGO – PÓS operatório

## ✓ MÍNIMO TRAUMA

água em 24 a 48h

alimento pastoso 3 a 7 dias

retorno gradual a alimentação normal

## ✓ TRAUMA MODERADO A INTENSO

✓ Jejum 3 a 7 dias

✓ Tubo gastrotomia

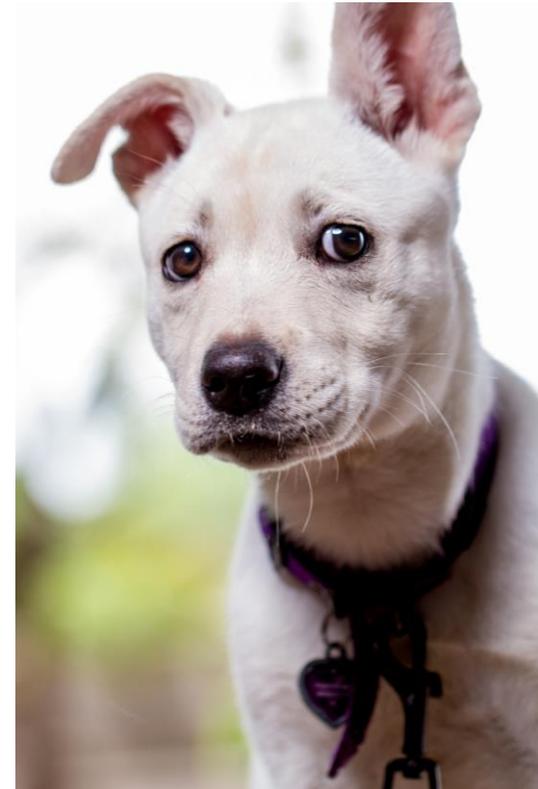
✓ antibióticos, sucralfato,

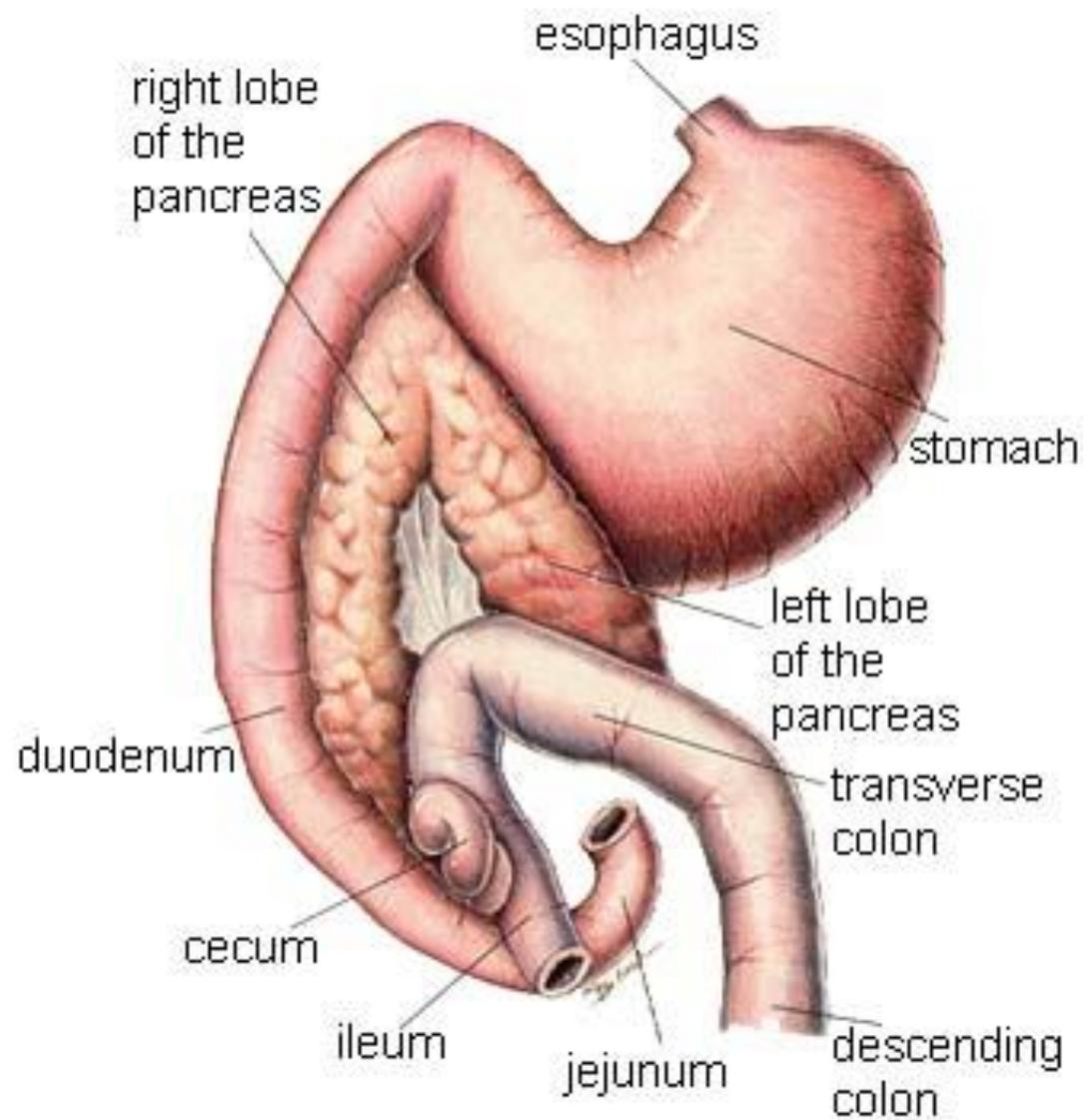
✓ colar protetor, inspeção ferida cirúrgica



# ESÔFAGO - Complicações

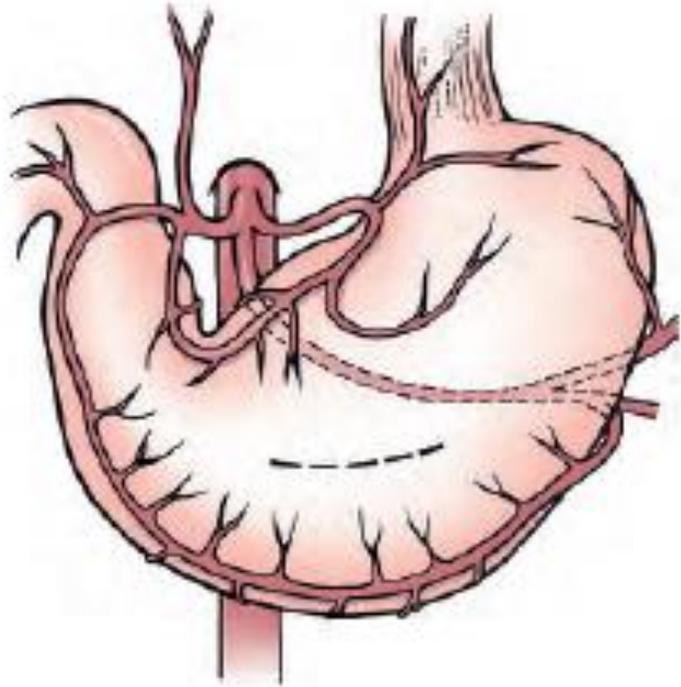
- **Deiscência → vazamentos, perfurações**
- **Fístulas**
- **Infeções**
- **Esofagites**
- **Pneumonias aspirativas**
- **Estenoses , divertículos**





# ESTÔMAGO

ANATOMIA CIRÚRGICA



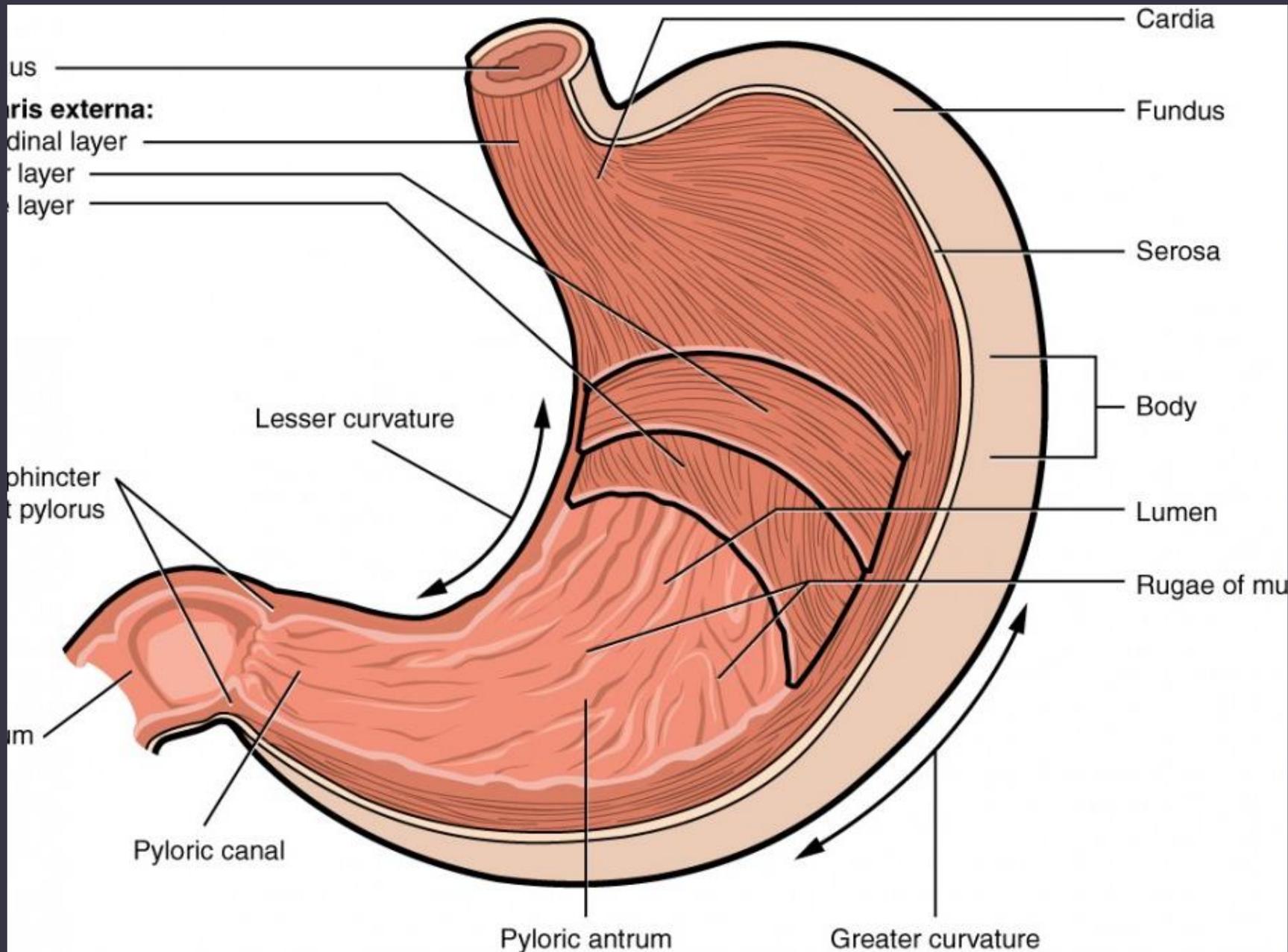
# ESTÔMAGO

## **Drenagem arterial:**

- Ramos da artéria celíaca

## **Drenagem venosa:**

- Veia gastroduodenal
- Veia esplênica



# ESTÔMAGO

**Mucosa**

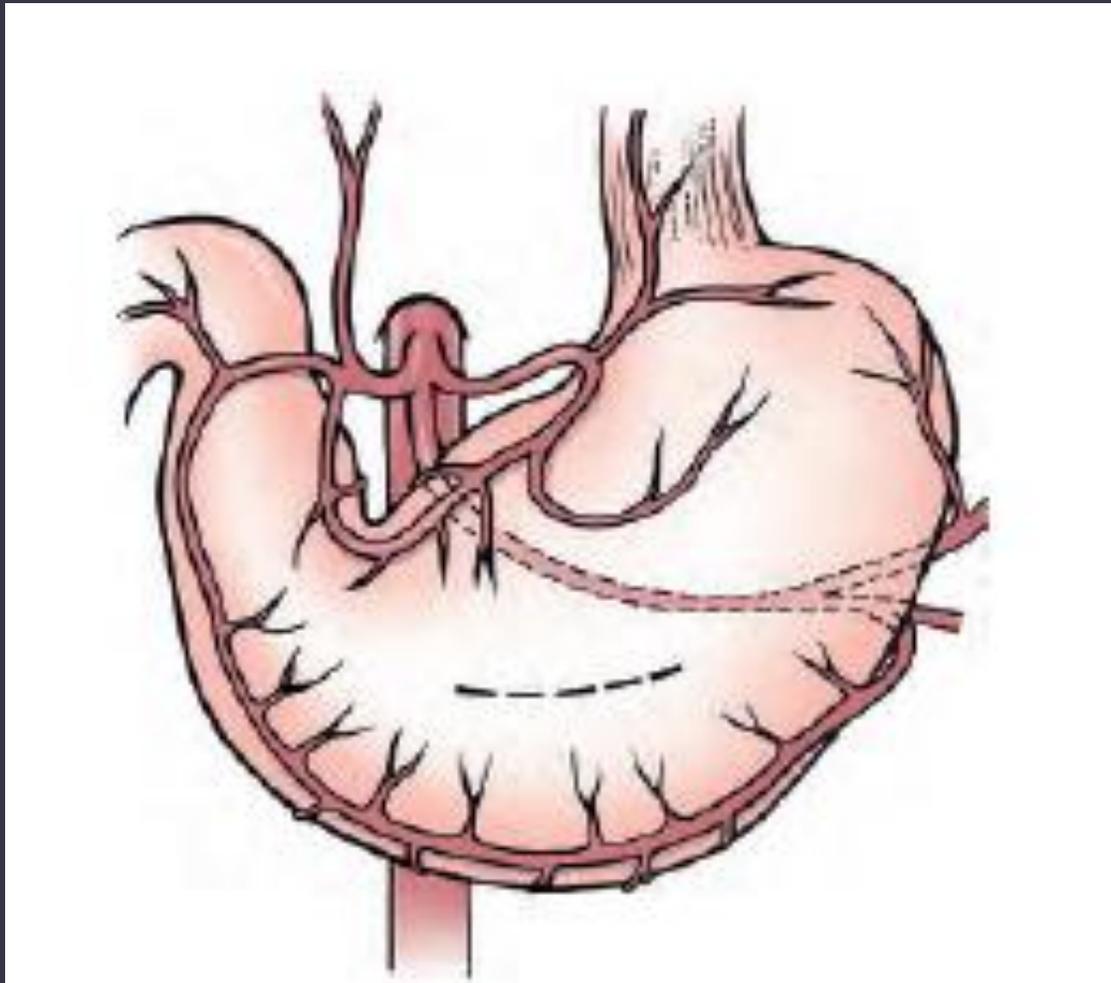
**Submucosa**

**Muscular**

**SEROSA**

# ESTÔMAGO - CUIDADOS

- **Antibioticoterapia** – controversa (cefalosporinas, 20 mg/kg)
- **Jejum** alimentar adulto (12-18 horas) e filhotes (4-8 horas)
- Controle **hemorragia** – compressão
- Técnica **atraumática**
  - Pinças babcock, Allis
  - Sutura apoio
- **Cuidados pré operatórios com:**
  - **Vômitos frequentes** – distúrbios eletrolíticos (hipocaliemia), desidratação
  - **Hematêmese** – ulcerações
  - **Pneumonia por aspiração ou esofagites**



# GASTROTOMIA

- DECÚBITO DORSAL
- INCISÃO FUNDO, SUPERFÍCIE VENTRAL
- ÁREA HIPOVASCULARIZADA
- LONGE PILORO / ESÔFAGO

# GASTROTOMIA - INDICAÇÕES

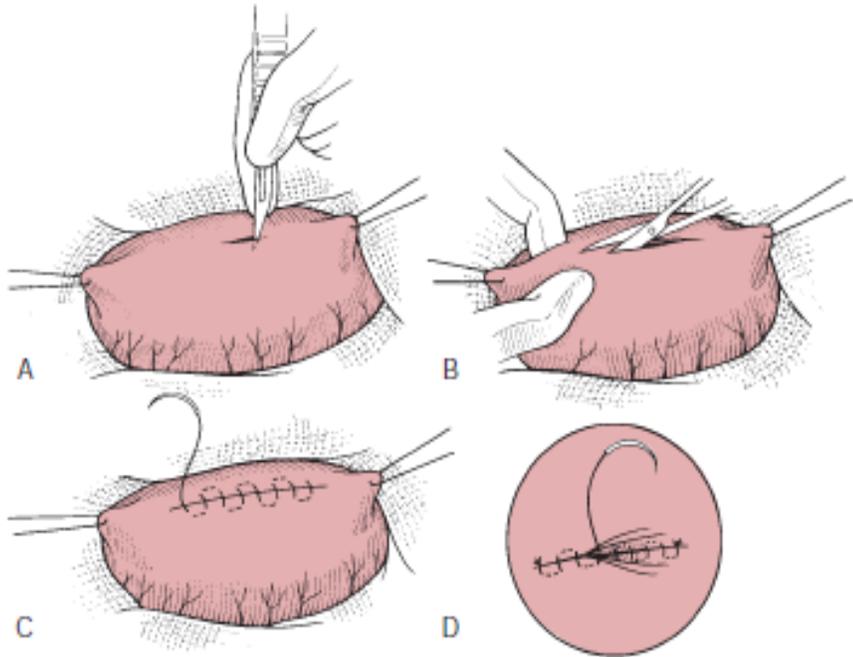
1. **PRINCIPAL** indicação é corpo estranho
2. Neoplasias gástricas
3. Exploração mucosa (endoscopia)
4. Obstruções benignas de fluxo de saída
5. Síndrome dilatação-vólvulo-gástrica



# GASTROTOMIA

- Celiotomia mediana pré-umbilical
- Afastadores → isolamento estômago com compressas
- Suturas de apoio
- Incisão em estocada até a luz → tesoura continua incisão longitudinal
  
- **GASTRORRAFIA:**
  - Sutura contínua não penetrante, invaginante (Lembert / Cushing)
  - Dois planos (vai e volta)
  - Fio monofilamentar, absorvível/inabsorvível, sintético
  - omentopexia
  
- Trocar luvas e material para laparorrafia





**Serosa +  
muscular +  
submucosa**

**1ª camada**



**Serosa +  
muscular**

**2ª camada**



# ESTÔMAGO – PÓS operatório

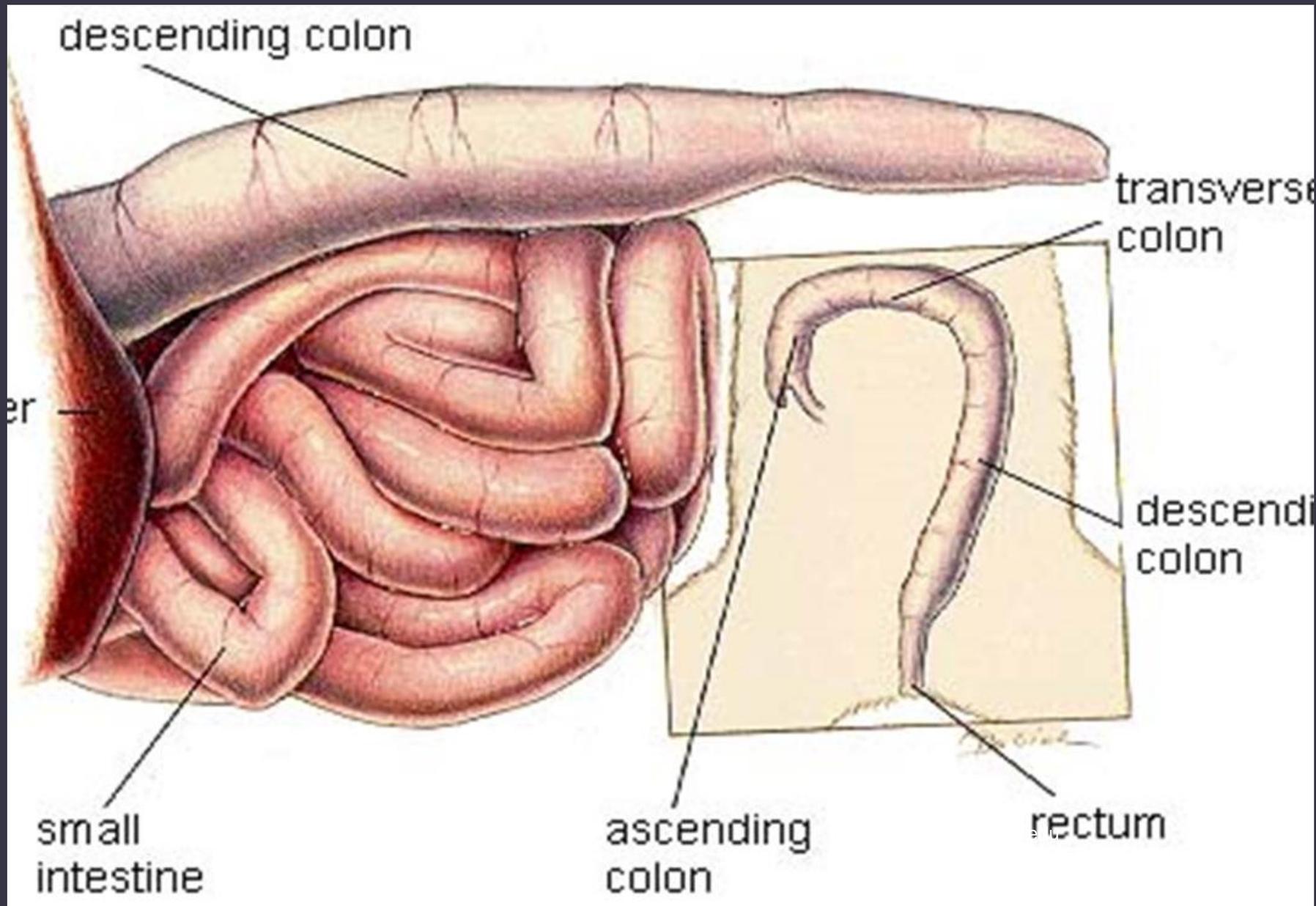
- ✓ Monitorar sangramento
- ✓ Jejum 24 a 48h ou parenteral
- ✓ Gastroprotetores
  - Ranitidina, Famotidina
  - Omeprazol, pantoprazol
  - Sucralfato
- ✓ Anti-eméticos
  - Plasil, ondasetrona
  
- ✓ Antibióticos, colar protetor, inspeção ferida cirúrgica



# ESTÔMAGO - Complicações

- Deiscência → peritonite
- Gastrite → vômito, anorexia, u
- Estenose → obstrução
- Necrose





# INTESTINOS

ANATOMIA CIRÚRGICA

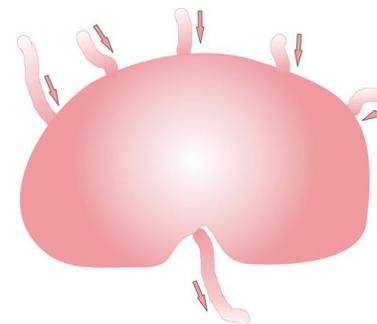
# INTESTINOS

## **Drenagem:**

- Artéria mesentérica cranial:
  - Oriunda da aorta
  - Na raiz do mesentério
- Artéria mesentérica caudal :
  - Terço final do IG

## **Drenagem linfática:**

- Linfonodos mesentéricos.



# JEJUNO E ILEO

- **JEJUNO:**

- Mais estreito eu duodeno
- Longo
- Em geral vazio

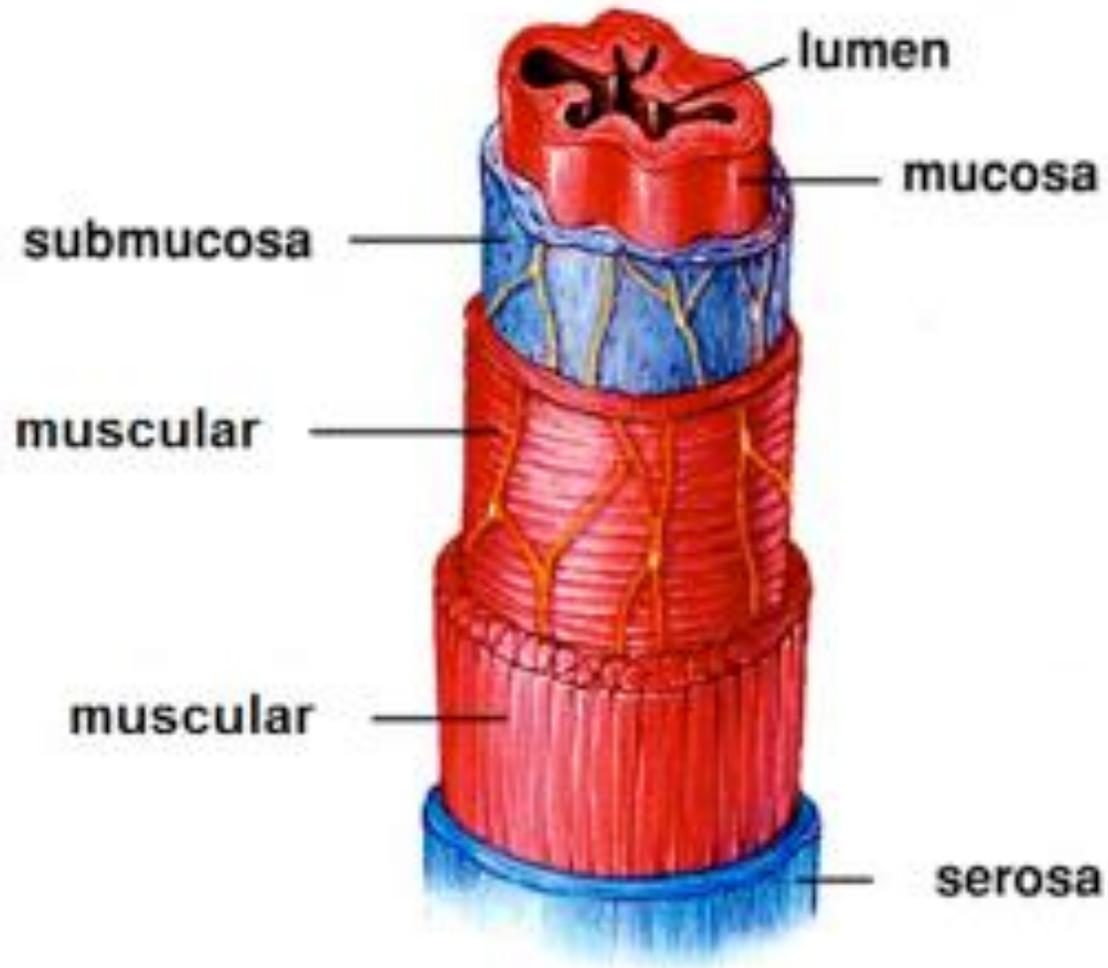
- **ÍLEO:**

- Parede espessa
- Apresenta dobra ileocecal na borda antimesentérica

# CÓLON E MESENTÉRIO

- **CÓLON:**
  - Ascendente, trasnverso e descendente
  - Coloração mais pálida
  - Estrias longitudinais
- **MESENTÉRIO**
  - Liga todo intestino
  - Permite mobilidade parcial
  - Vasos e linfáticos

# INTESTINOS



**Mucosa**

**Submucosa**

**Muscular**

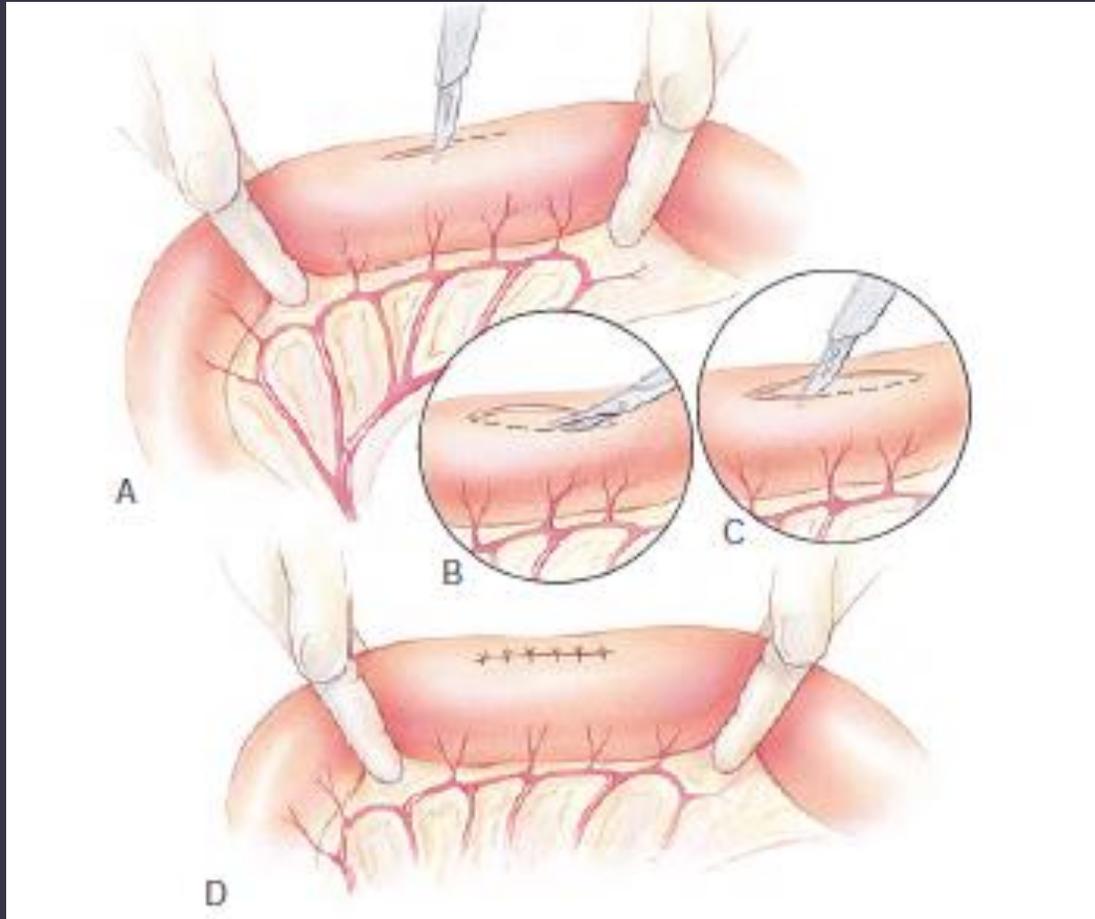
**Serosa**

# INTESTINOS – pré operatório

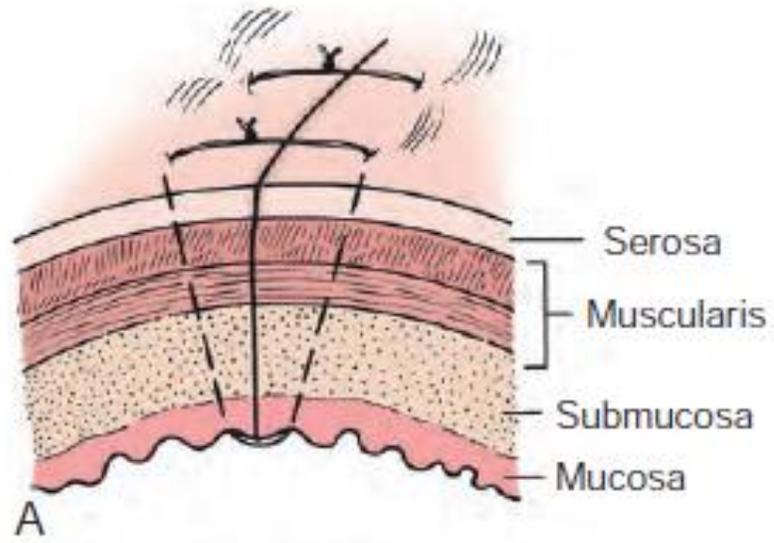
- **Antibioticoterapia** – controversa (cefalosporinas, 20 mg/kg)
- **Jejum** alimentar adulto (12-18 horas) e filhotes (4-8 horas)
- Técnica **atraumática**
  - Pinças Doyen
  - Dedos, sutura apoio
- Cuidados pré operatórios com:
  - **Vômitos ou diarreias** frequentes – distúrbios eletrolíticos, desidratação
  - **BAIXA PROTEÍNA / ALBUMINA**



# ENTEROTOMIA



- DECÚBITO DORSAL
- INCISÃO LONGITUDINAL
- SOBRE CE OU CAUDAL
  - Elipse para biópsia
- AVALIAR VIABILIDADE ALÇAS

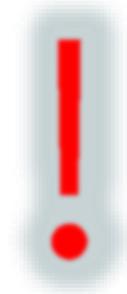


# ENTEROTOMIA - INDICAÇÕES

- 1. PRINCIPAL indicação é corpo estranho**
- 2. Biópsias intestinais (espessura total)**
- 3. Obstruções benignas**

# ENTEROTOMIA

- Celiotomia mediana pré-umbilical
- Afastadores → isolamento intestinal com compressas
- Ordenha do segmento e obstrução luz: Doyen ou dedos
- Incisão em estocada até a luz → tesoura continua incisão longitudinal
- **ENTERORRAFIA:**
  - Sutura em P.S.S, penetrante (2mm da borda, 2mm entre eles)
  - Único plano
  - Fio monofilamentar, absorvível/inabsorvível, sintético
- Checar vazamentos: SF 0,9%
- Omentalização e lavagem cavidade
- Trocar luvas e material para laparorrafia



# ENTEROTOMIA – PÓS operatório

- ✓ Alimentação líquida no primeiro dia
- ✓ Pastosa por 7 dias
- ✓ Retorno gradual a alimentação
  
- ✓ Anti-eméticos
  - **Plasil**, ondasetrona
- ✓ Antibióticos, colar protetor, inspeção ferida cirúrgica
- ✓ Monitoração para peritonite por ultrassom

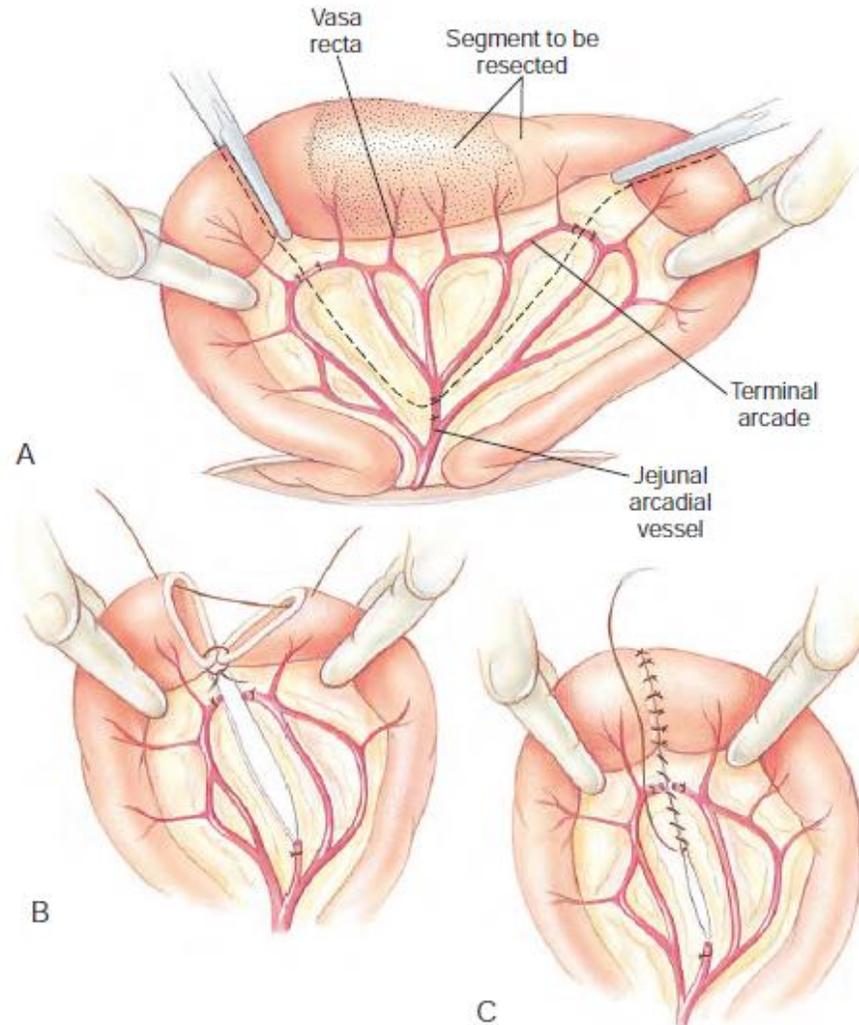


# ENTEROTOMIA - COMPLICAÇÕES

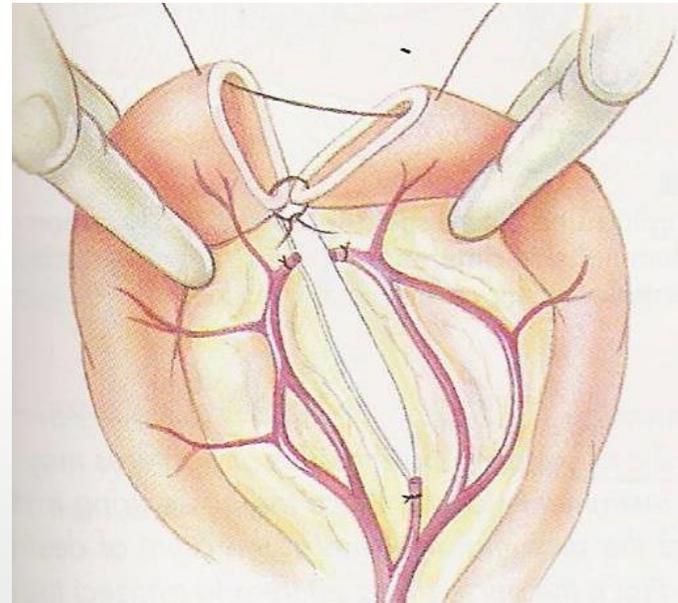
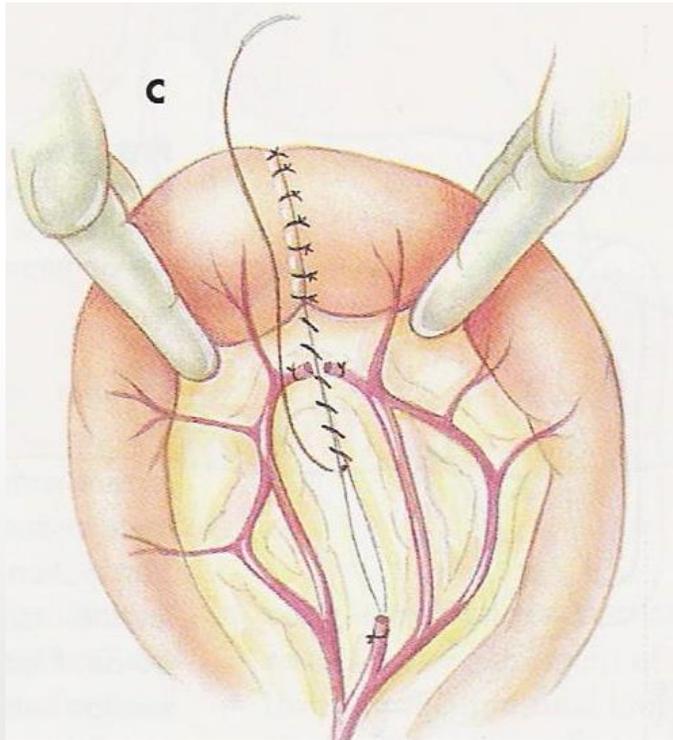
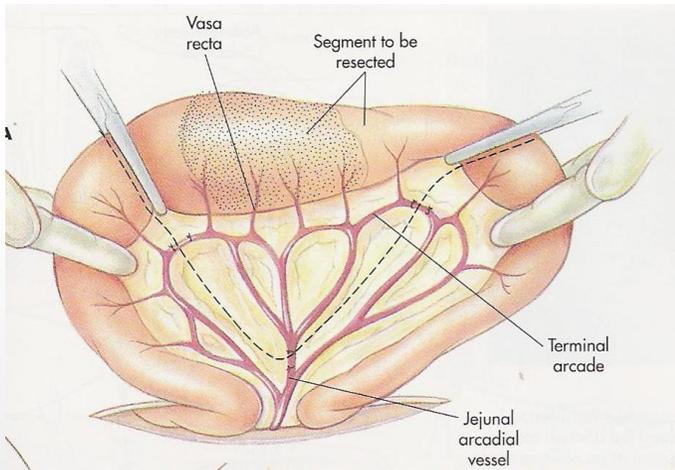
- **Deiscência → vazamentos, perfurações**
- **Vômitos**
- **Peritonite → extravasamentos**
- **Obstruções → estenose**
- **Íleo paralítico**



# ENTERECTOMIA



- DECÚBITO DORSAL
- INSPEÇÃO DE TODA CAVIDADE ABDOMINAL
- LOCALIZAÇÃO DO SEGMENTO
- AVALIAR VIABILIDADE ALÇAS
- ATENÇÃO A VEIAS ARCADIANAS



# ENTERECTOMIA - INDICAÇÕES

1. Corpo estranho com dano permanente de alça
2. Neoplasias intestinais
3. Intussuscepção irreductível
4. Isquemia/ necrose



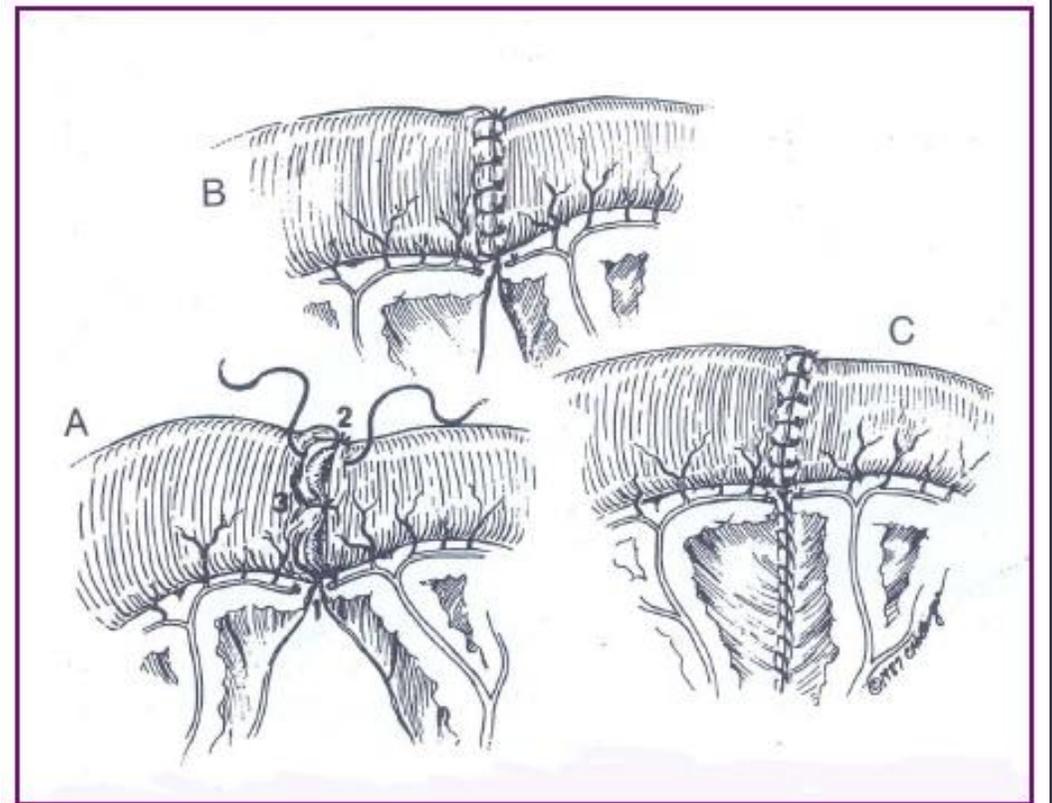
**VIABILIDADE: pulsação das artérias, coloração e peristaltismo, textura parede, sangramento a incisão**

# ENTERECTOMIA

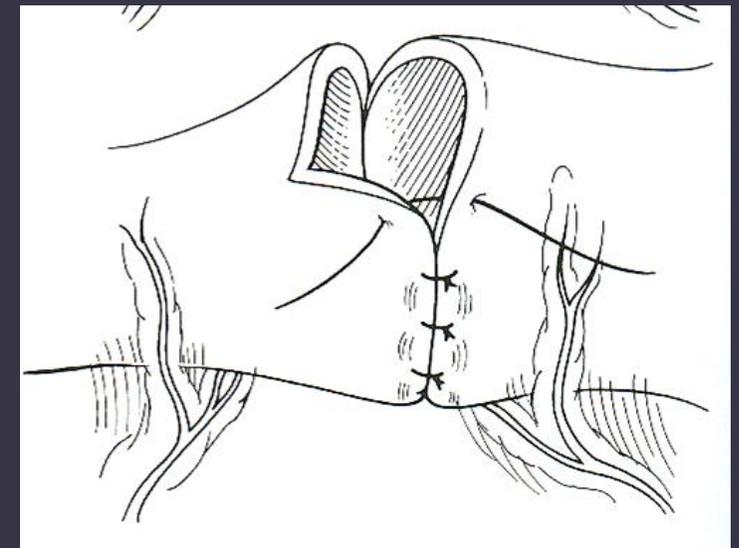
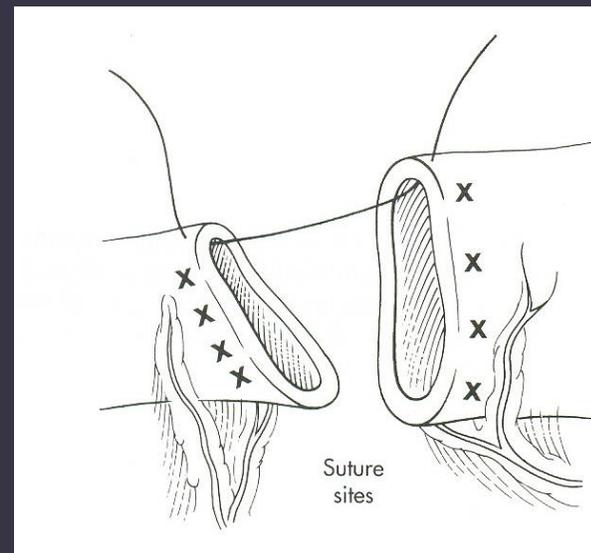
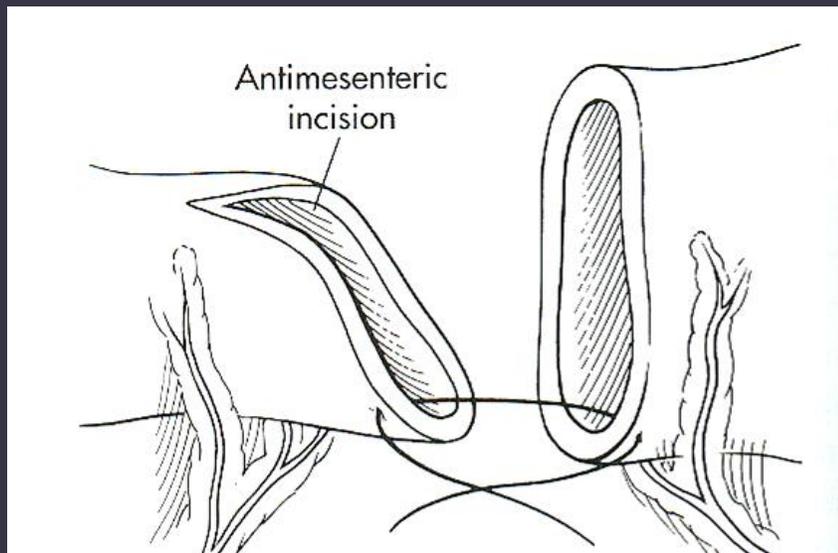
- Celiotomia mediana pré-umbilical
- Afastadores → isolamento intestinal com compressas
- Ordenha do segmento e obstrução luz: Doyen ou dedos
- **LIGADURA DE VASOS MESENTÉRICOS**
- Ressecção segmento afetado e do mesentério – bisturi
  
- **ENTEROANASTOMOSE**
  
- Checar vazamentos: SF 0,9%
- Omentalização e lavagem cavidade
- Trocar luvas e material para laparorrafia

# ENTEROANASTOMOSE

- Verificar diâmetro das bordas a serem unidas
- Ajustar se necessário
- Com tesoura retirar mucosa evertida se necessário
- Borda mesentérica → borda antimesentérica → toda circunferência
- **P.S.S, único plano, fio monofilamentar absorvível ou não**
- **2mm**



# BORDAS DESIGUAIS – INCISÃO ANTIMESENTÉRICA EM CUNHA



# ENTERECTOMIA – PÓS operatório

- ✓ Jejum 24h
- ✓ Líquida por 3 dias → pastosa por 7 dias
- ✓ Retorno gradual a alimentação
  
- ✓ Anti-eméticos
  - **Plasil**, ondasetrona
- ✓ Antibióticos, colar protetor, inspeção ferida cirúrgica
- ✓ Monitoração para peritonite por ultrassom



# ENTERECTOMIA - COMPLICAÇÕES

- **Deiscência → vazamentos, perfurações**
- **Peritonite → choque → morte**
- **Obstruções → estenose**
- **Íleo paralítico**
- **Síndrome do intestino curto**



# REFERÊNCIAS

- FOSSUM, T.W. Small animal surgery. 3. ed. St. Louis: Mosby, 2008. 1195p.
- SLATTER, D. Manual de cirurgia de pequenos animais. 3. ed. São Paulo: Manole, 2009. 2v. 2714pp.
- TOBIAS, K.M.; JOHNSTON, S.A. Veterinary surgery small animal. 2.V. St. Louis: Elsevier. 2012. 2128p.



SAMYMELO@USP.BR

@SAMANTAMELOVET