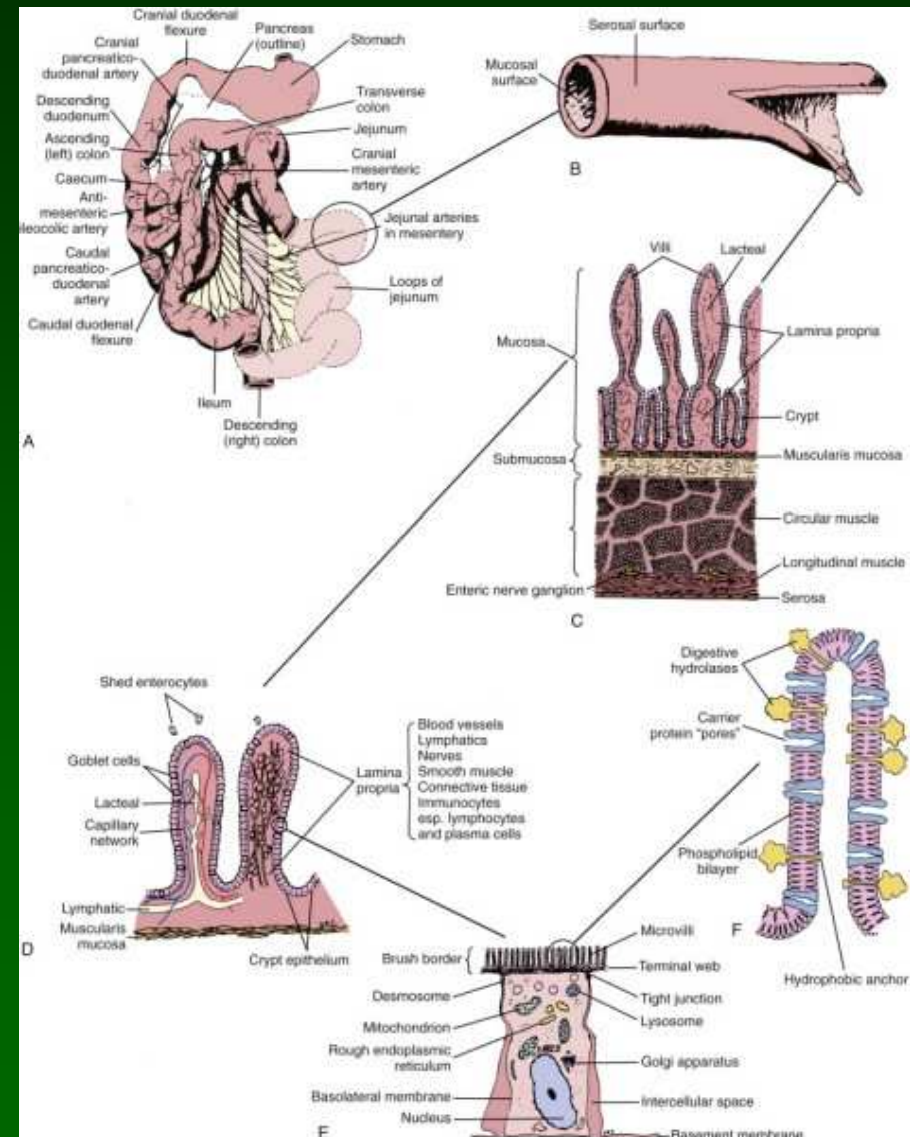


MALATTIE DELL'INTESTINO TENUE



Intestino tenue

- ◆ Superficie enorme (pieghe della mucosa, villi e microvilli)
- ◆ Mucosa intestinale con enterociti, goblet cells
- ◆ Lamina propria con vasi sanguigni e linfatici e immunociti
- ◆ Doppio strato muscolare sottomucoso (contrazioni peristaltiche e segmentali)
- ◆ Funzione secretiva, digestiva e assorbitiva (assimilazione) e di barriera



Da Ettinger e Feldman, Textbook of Veterinary Internal Medicine, Elsevier Saunders 2010

Malattie dell'intestino

Prevalenza

V = vascolari	*
I = infiammatorie	*****
T = traumi	**
A = anomalie congenite	*
M = malattie metaboliche	****
I = idiopatiche	**
N = neoplastiche	**
D = degenerative	

Patologie più frequenti

- ◆ Enteriti (acute e croniche)
- ◆ Erosioni-Ulcerazioni intestinali
- ◆ Reazioni avverse al cibo
- ◆ Ostruzioni intestinali
- ◆ Neoplasie intestinali

Enteriti

Cause infettive

Virus

- ◆ Parvovirus (Cn, Bv)
- ◆ Coronavirus (Cv, Bv, Cn, Gt)
- ◆ Rotavirus (Cv, Bv, Cn)
- ◆ BVD (Bv)
- ◆ Bredavirus (Bv)
- ◆ Febbre catarrale maligna (Bv)
- ◆ Leucosi bovina (Bv)
- ◆ Blue tongue (Pc)
- ◆ FeLV (Gt)
- ◆ FIV (Gt)
- ◆ Panleucopenia (Gt)

Batteri

- ◆ *Campylobacter* spp. (Cv, Bv, Cn)
- ◆ *Salmonella* spp. (Cv, Bv, Cn)
- ◆ *E. coli* (Bv, Cv, Cn)
- ◆ *Yersinia*
- ◆ *Clostridium* spp. (Cv, Bv, Cn, Cp)
- ◆ *Rodococcus equi* (Cv)
- ◆ *Bacteroides fragilis* (Cv)
- ◆ *Mycobacterium* spp. (Bv, Cn, Gt)

Enteriti

Cause infestive

Protozoi

- ◆ *Isospora* (Cn, Bv)
- ◆ *Cryptosporidium* (Bv, Cv)
- ◆ *Eimeria* (Bv)
- ◆ *Giardia* (Cv, Cn, Gt)
- ◆ *Sarcocystis*

Elminti

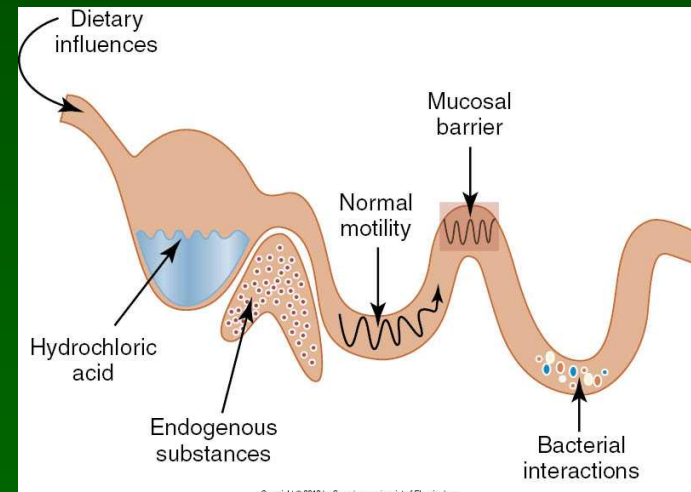
- ◆ *Toxocara canis*
- ◆ *Toxascaris leonina*
- ◆ *Ancylostoma caninum*
- ◆ *Uncinaria stenocephala*
- ◆ *Dipylidium caninum*
- ◆ *Strongyloides stercoralis*
- ◆ *Strongylus vulgaris* e *westeri* (Cv)

Enteropatie su base alimentare

- ◆ Cambi improvvisi di dieta
- ◆ Intolleranza alimentare (latte e suoi derivati, enteropatia da glutine)
- ◆ Ipersensibilità alimentare
- ◆ Intossicazioni alimentari
- ◆ Farmaci: FANS, antibiotici, amitraz, monensin, lasalocid, salinomicina
- ◆ Tossici: erbicidi, cantaride, glicole propilenico, Se, S, As, Hg, Cu, Zn, P esteri fosforici
- ◆ Piante tossiche: oleandro, *Hypericum*, *Datura stramonium*
- ◆ Micotossine: aflatossine, tricoteceni

Enteropatie croniche

- ◆ Sovracrescita batterica del piccolo intestino (SIBO)- Diarrea rispondente agli antibiotici
 - ◆ Enterite linfoplasmocitaria
 - ◆ Gastroenterite eosinofila
 - ◆ Enterite granulomatosa
 - ◆ Linfangectasia
- IBD = inflammatory bowel disease



Fattori che influenzano la flora
microbica intestinale

Ostruzioni intestinali

- ◆ Comprendono diverse alterazioni (risoluzione generalmente chirurgica)
- ◆ Possono essere classificate in:
 - acute o croniche
 - parziali o complete
 - semplici o con strangolamento
- ◆ Provocate da:
 - masse intraluminali (es. C.E.)
 - ispessimenti intramurali (es. neoplasie)
 - compressioni extraluminali (es. intussuscezione, volvolo)

Neoplasie intestinali

- ◆ Adenocarcinoma intestinale
- ◆ Linfosarcoma intestinale
- ◆ Altri tumori (leiomiomi, fibrosarcomi, tumori mast-cellulari)

Malattie dell'intestino tenue

Fisiopatologia

- ◆ Alterazioni luminali (carenza di enzimi digestivi o loro aumentata distruzione) → **maldigestione**
- ◆ Atrofia dei villi (ridotta produzione e/o aumentata perdita) → **malassorbimento**
- ◆ Alterazione e/o disfunzione degli enterociti → **infiammazione, malassorbimento**
- ◆ Infiltrazione della parete intestinale → **malassorbimento, enteropatia protido-disperdente**
- ◆ Alterazione della barriera mucosale → **ingresso di Ag, ipersensibilizzazione, enteropatia protido-disperdente**
- ◆ Neoplasie → **ostruzione e stasi d'ingesta, maldigestione, malassorbimento**

Malattie dell'intestino

Anamnesi e Segni clinici

- ◆ Diarrea acuta o cronica (se durata maggiore o minore di 3-4 settimane)
- ◆ Vomito
- ◆ Melena
- ◆ Dolore addominale (colica)
- ◆ Disidratazione
- ◆ Dimagrimento
- ◆ Borborigmi e Flatulenza
- ◆ Ispessimento pareti intestinali, aumentato contenuto liquido intestinale, masse addominali palpabili

Soprattutto in animali giovani le enteriti infettive si possono complicare con setticemia
(sintomi correlati)

Diarrea

Meccanismi fisiopatologici

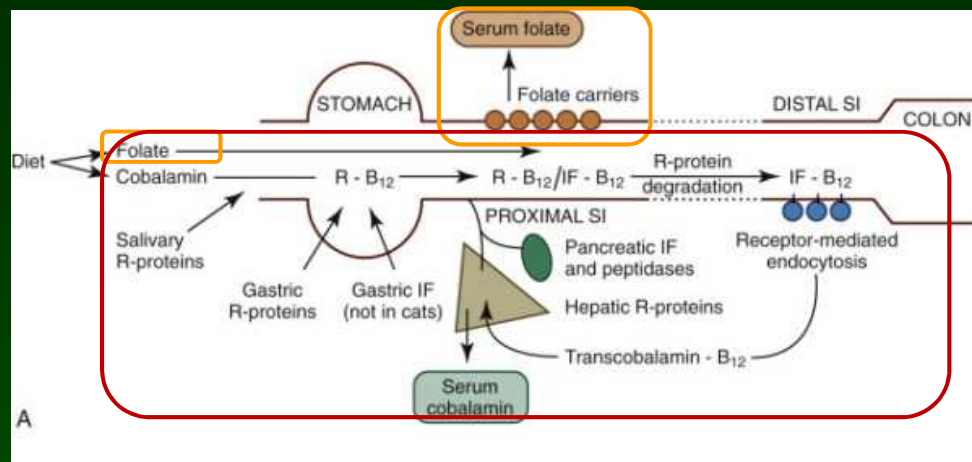
- ◆ **Malassorbimento:** riduzione della superficie intestinale assorbitiva (es. enterite virale)
- ◆ **Aumentata secrezione:** eccessiva secrezione di soluti e acqua (tossine chimiche o di produzione batterica)
- ◆ **Alterata motilità:** ileo da ipomotilità (segmentale) con stasi e fermentazione batterica (es. peritonite, parvoviroosi)
- ◆ **Sovraccarico osmotico:** ingestione di sostanze osmoticamente attive o alterata digestione degli alimenti (es. insufficienza pancreatica esocrina)
- ◆ **Aumento pressione tra sangue e intestino:** riduzione della pressione oncotica ematica (ipoproteinemia) o aumento della pressione idrostatica capillare (es. insufficienza cardiaca)

Malattie dell'intestino tenue

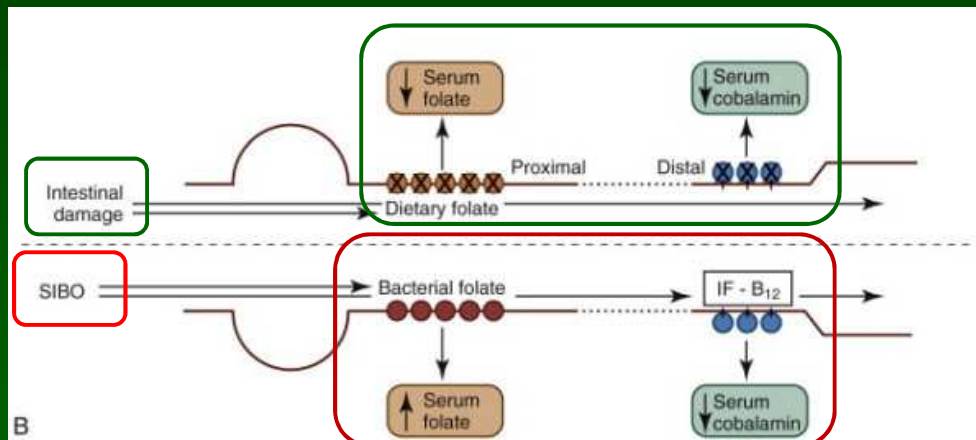
Diagnostica collaterale

- ◆ Profilo emato-biochimico
- ◆ Esame feci compresa coprocultura
- ◆ Test specifici per malassimilazione (TLI, cobalamina e folati sierici)
- ◆ Test dell'idrogeno espirato
- ◆ Radiografia addominale (a vuoto e con pasto opaco)
- ◆ Ecografia addominale
- ◆ Endoscopia
- ◆ Biopsia intestinale

Test per malassimilazione



Assorbimento di **folati** (intestino prossimale) e **cobalamina** (intestino distale) in soggetti sani



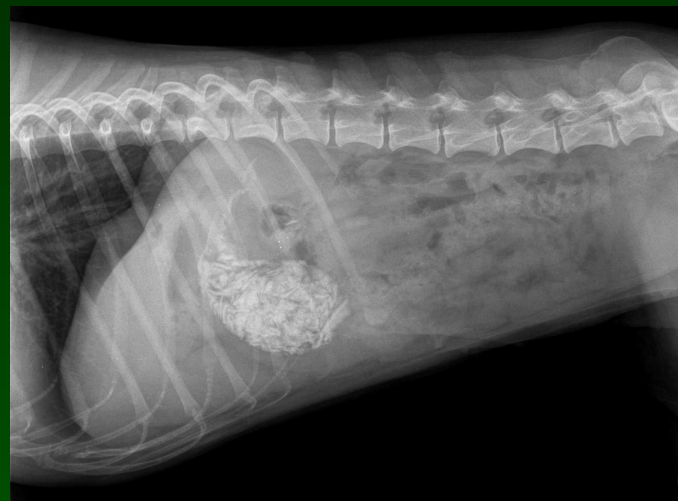
Alterato assorbimento di folati e cobalamina in patologie intestinali

- ◆ **IPE:** ↓ TLI, ≅ Folati, ↓ B12
- ◆ **Enteropatia cronica:** ≅ TLI, ↓ Folati, ↓ B12
- ◆ **SIBO:** ≅ TLI, ↑ Folati, ↓ B12

Radiografia addominale



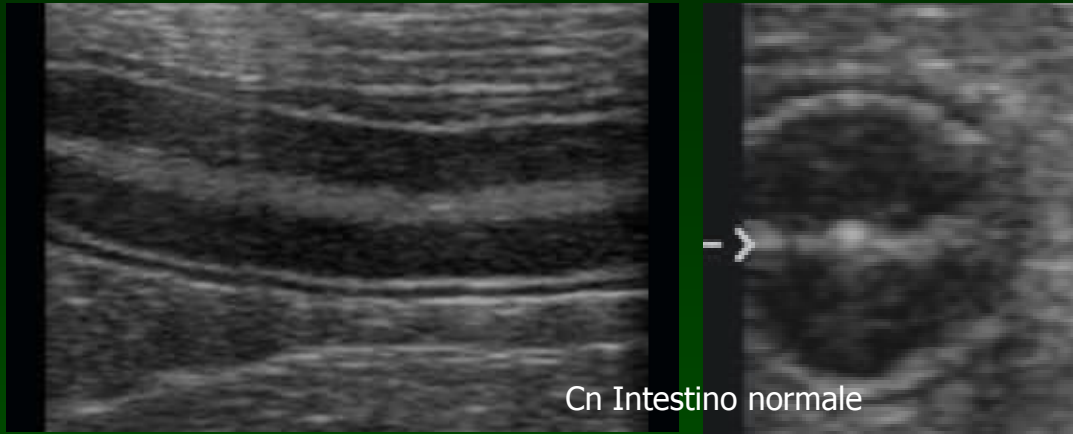
Cn Addome normale



Cn Corpi Estranei intestinali



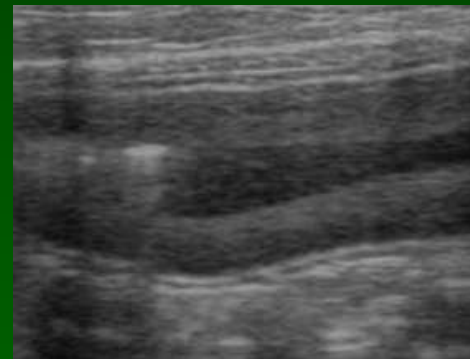
Ecografia addominale



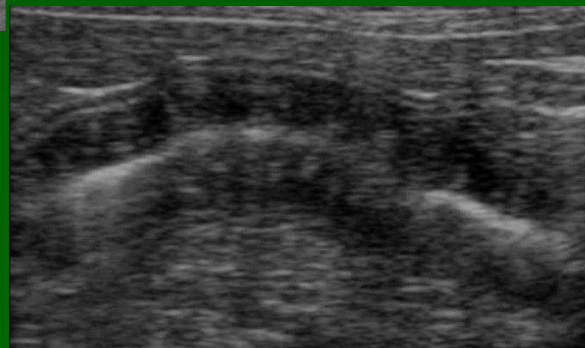
Cn Invaginamento intestinale



Cn C.E. intestinale



Cn IBD



Cn Linfangectasia



Gt Linfoma intestinale

The End

