



associazione
italiana
veterinari
patologia
felina

Bentivoglio (BO), 21 febbraio 2010

Approccio alla diarrea cronica nel gatto

Andrea Boari



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Dipartimento di Scienze Cliniche Veterinarie



DIARREA

Aumentata frequenza di defecazione

e/o passaggio di feci contenenti

una quantità aumentata di acqua

o principi nutritivi e/o abnorme

aumento del volume e peso delle feci

PRIMA TAPPA APPROCCIO DIARRREA: CLASSIFICAZIONE TEMPORALE

1) ACUTA

2) CRONICA

DIARREA ACUTA

Compare improvvisamente in un soggetto in precedenza sano.

Di solito autolimitante e risponde in 3-7 giorni ad una terapia sintomatica

DIARREA CRONICA

Diarrea che dopo 3 settimane non si è risolta né spontaneamente né a seguito di una terapia sintomatica

Perché importante la differenziazione?

- Approccio diagnostico completamente differente
- Molti casi cronici gestiti come acuti con terapia sintomatica
- Conseguenza:
 - Costi elevati
 - Perdita fiducia del proprietario
 - mancata risposta
 - utilizzo di protocolli diagnostici e terapeutici inadeguati
 - ritardo intervento/peggioramento condizioni
- Mai come nelle forme croniche è necessaria diagnosi per terapia specifica

APPROCCIO ALLA DIARREA CRONICA

Anamnesi accurata

- Insorgenza, decorso, situazione attuale
- Concomitanza con altri segni clinici
- Viaggi, rapporti con altri animali, malattie pregresse
- Terapie pregresse (farmaco, dosi e durata)
- Dieta abituale e eventuali “trial dietetici effettuati”
- Referti analisi diagnostica collaterale

Dati relativi alla diarrea

- Importante stabilire caratteristiche decorso:
 - Continua
 - Intermittente (acuta vs cronica.....)
 - Saltuaria (acuta vs cronica.....)
- Spesso segnalata in rapporto ad alimenti particolari o farmaci

Associazione con altri segni clinici

*Cani o gatti che presentano contemporaneamente
segni dermatologici e gastrointestinali
hanno molto probabilmente
una allergia alimentare!*

(Guilford, 1998)

Associazione con altri segni clinici

Insufficienza
renale

Ipertiroidismo

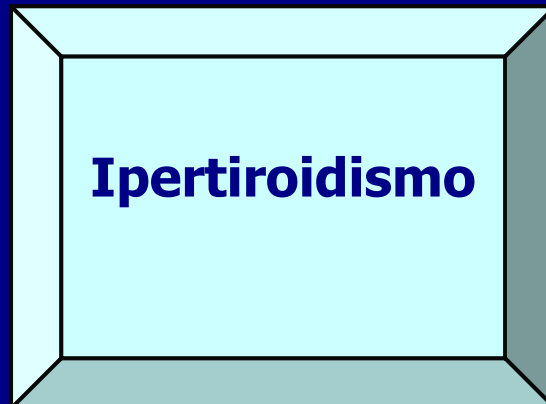
**Diarrea
+
PU/PD**

Linfoma

Insufficienza
epatica

Associazione con altri segni clinici

- Alterazioni cardiocircolatorie
(tachisfigmia, tachiaritmia)
- Comportamentali

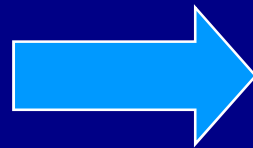
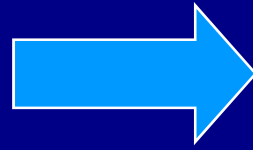


SEGNI CRONICI GASTROINTESTINALI PERSISTENTI O INTERMITTENTI

PRINCIPALI DIAGNOSI DIFFERENZIALI

- 1) IBD
- 2) ALLERGIA ALIMENTARE
- 3) NEOPLASIE
- 4) IPERTIROIDISMO
- 5) EPI

DIMAGRIMENTO CRONICO
APPETITO CONSERVATO
ASSENTE DIARREA



Spesso malattie causa di diarrea cronica si manifestano SOLO con dimagrimento

Riepilogo dei dati ricavati dal segnalamento, l'anamnesi e la visita fisica di 194 gatti con IBD felina descritti nella letteratura. I dati sono presentati come numero di gatti (percentuale) dai gruppi documentati. I vari studi non comprendevano sempre tutti i parametri.

	MSU ^{MS} 1992 14 gatti	ISU ^{IS} 1992 26 gatti	AMC ^{AM} 1994 60 gatti	CVH (Francia) ^{CV} 1997 51 gatti	UPenn ^{UP} 1999 33 gatti	AMC ^{AM} 2006 10 gatti
Età media in anni (intervallo)	6,8 (1-13)	6,9 (0,7-20)	9,5 (0,5-19)	8,2 (0,6-15)	7 (0,6-15)	9,7 (1,5-16)
Vomito	10 (71%)	11 (42%)	46 (77%)	33 (65%)	24 (33%)	4 (40%)
O: < 1 volta al giorno	O: 4 (28%)		O: 36 (60%)			
F: > 1 volta al giorno	F: 6 (43%)		F: 10 (17%)			

Diarrea	7 (50%)	12 (46%)	21 (37%)	45 (88%)	16 (48%)	3 (30%)
LB: intestino crasso	SB: 5 (36%)	SB: 3 (11%)	SB: 12 (20%)	LB: 9 (18%)		
SB: piccolo intestino	LB: 2 (14%)	LB: 9 (35%)	LB: 7 (12%)	SB: 36 (70%)		
M: mista			M: 2 (3%)			
Letargia	6 (43%)	--	10 (17%)	--	3 (9%)	--

Perdita di peso	10 (71%)	11 (42%)	38 (63%)	28 (55%)	18 (55%)	6 (60%)
-----------------	----------	----------	----------	----------	----------	---------

BCS \geq 4/9	--	--	30 (50%)	--	---	5 (50%)
Anse intestinali ispessite alla visita fisica	5 (36%)	--	31 (52%)	29 (56%)	---	3 (30%)
Linfonodi addominali ingranditi alla visita fisica	--	---	--	--	---	1 (10%)

O = occasionale. F = frequente. -- = non riportato. Abbreviazioni succinate: MSU Michigan State University ISU Iowa State University AMC Animal Medical Center CVH Cerisioz Veterinary Hospital UPenn University of Pennsylvania

DIMAGRIMENTO

APPETITO DA CONSERVATO AD AUMENTATO

- AUMENTATO UTILIZZO
(Ipertiroidismo)
- AUMENTATA PERDITA
(DM – PLN – PLE)
- MALASSORBIMENTO
- MALDIGESTIONE (EPI)

ANORESSIA

- **Infiammazione**
- **Malattie GI (nausea)**
- **Insufficienza d'organo**
- **Neoplasia**
- Anosmia
- Disfagia (dolore)
- Endocrinopatie
- **Malattie CNS**

ANAMNESI: DIAGNOSI DI SEDE

DIFFERENZIAZIONE FRA

DIARREA DEL PICCOLO

E DEL

GROSSO INTESTINO

DIFFERENZIAZIONE FRA LA DIARREA DEL PICCOLO E GROSSO INTESTINO

	PICCOLO	GROSSO
MUCO	NO	Spesso presente
MELENA	RARO	NO
EMATOCHEZIA	NO	A volte
TENESMO	NO	Spesso presente
DIMAGRIMENTO	Presente	Molto raro
VOMITO	A volte presente	INFREQUENTE

Diarrea piccolo intestino VS grosso intestino

A volte difficile nel gatto

In questo caso interpretare il caso come se
la lesione fosse diffusa al piccolo e al grosso
e comportarsi di conseguenza
nella diagnosi e nella terapia

CAUSE DIARREA CRONICA

GI

- 1) MALATTIE DEL GROSSO INTESTINO
- 2) MALATTIE DEL PICCOLO INTESTINO
- 3) INSUFFICIENZA PANCREATICA ESOCRINA

EXTRA GI

IPERTIROIDISMO

INSUFFICIENZA EPATICA
(deficienza sali biliari)

UREMIA

SINDROME NEFROSICA

TOSSIEMIE
(piometra; ascessi; peritonite)

SETTICEMIE

COME DISCRIMINARE FRA CAUSE
GASTROINTESTINALI E EXTRAGASTROINTESTINALI
DEL VOMITO E/O DIARREA?

**PROFILO EMATOBIOCHIMICO
URINARIO,
ESAME COPROLOGICO
T₄, FOLATI, COBALAMINA,
ECOGRAFIA**

Gatto FS europeo rosso a. 8

- PP: diarrea cronica e dimagrimento
Diagnosticata IBD

- Anamnesi: Diarrea da 4 mesi in peggioramento.

- Appetito capriccioso, vomito saltuario, letargia

- Il gatto vive 70% in casa e 30% in giardino

Gatto FS europeo rosso a. 8

- Esame fisico:
- BCS 2/9
- Disidratazione 6%
- Addome trattabile, anse ispessite, modesta adenomegalia meseraica

Gatto FS europeo rosso a. 8

Esami effettuati in precedenza:

CBC: Normale

Biochimico: Globuline = 5.4 gm/dl

Esame feci: Negativo (flottazione e diretto)

Ecografia: NN

TLI: 35 ug/L (12 - 80 ug/L)

Cobalamina: < 100 ng/L (290-1500)

Folati: 17.1 ug/L (9.7-21.6)

Terapie effettuate: dieta ipoallergenica, metronidazolo, pred,
Cobalamina per OS

Gatto FS europeo rosso a. 8

Esami effettuati in precedenza:

Gastroduodenoscopia:

- Nessuna lesione significativa

Istopatologia del duodeno:

- Moderata infiltrazione linfoplasmocitaria

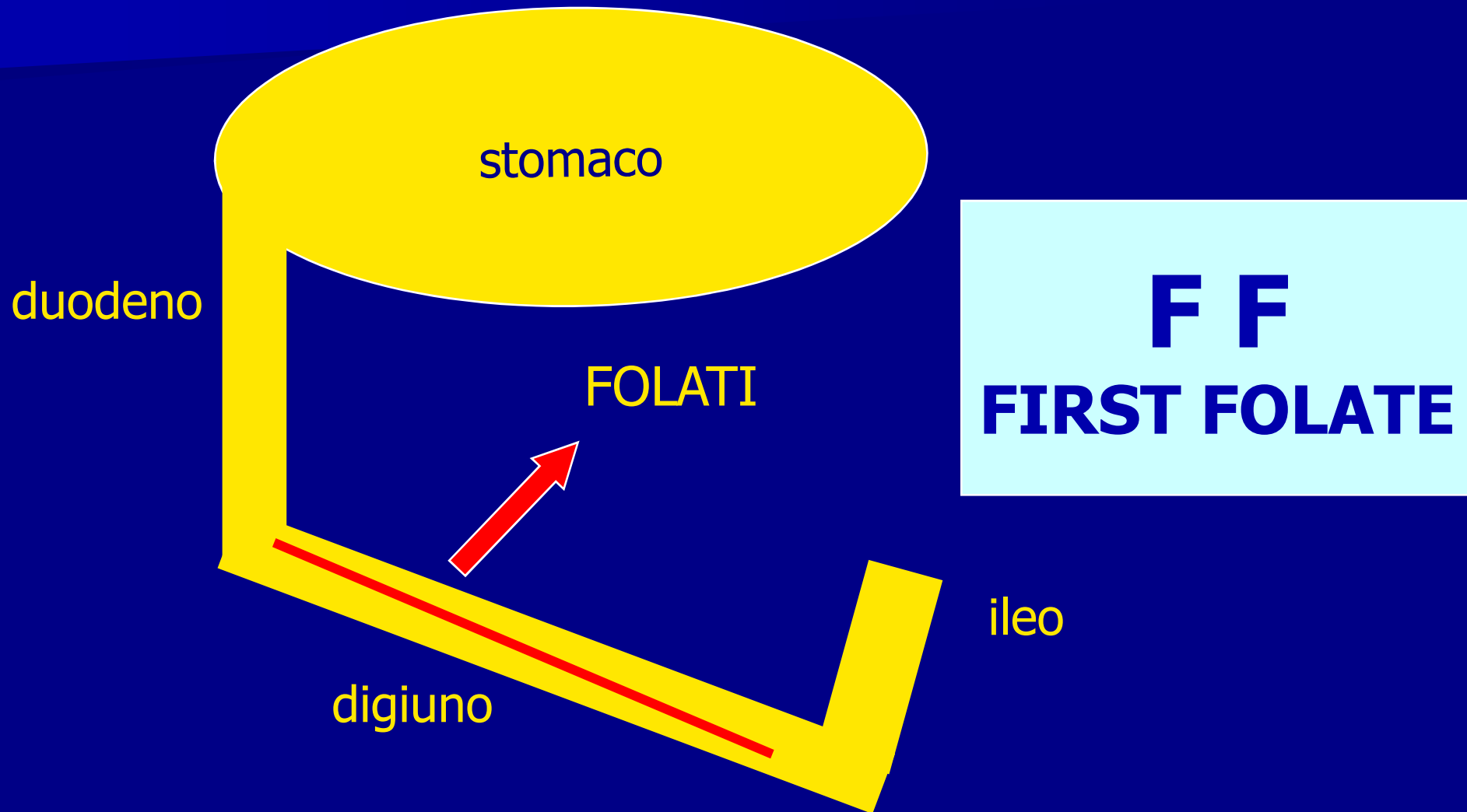
Diagnosi di IBD

**Avete notato qualche
procedimento discutibile?**

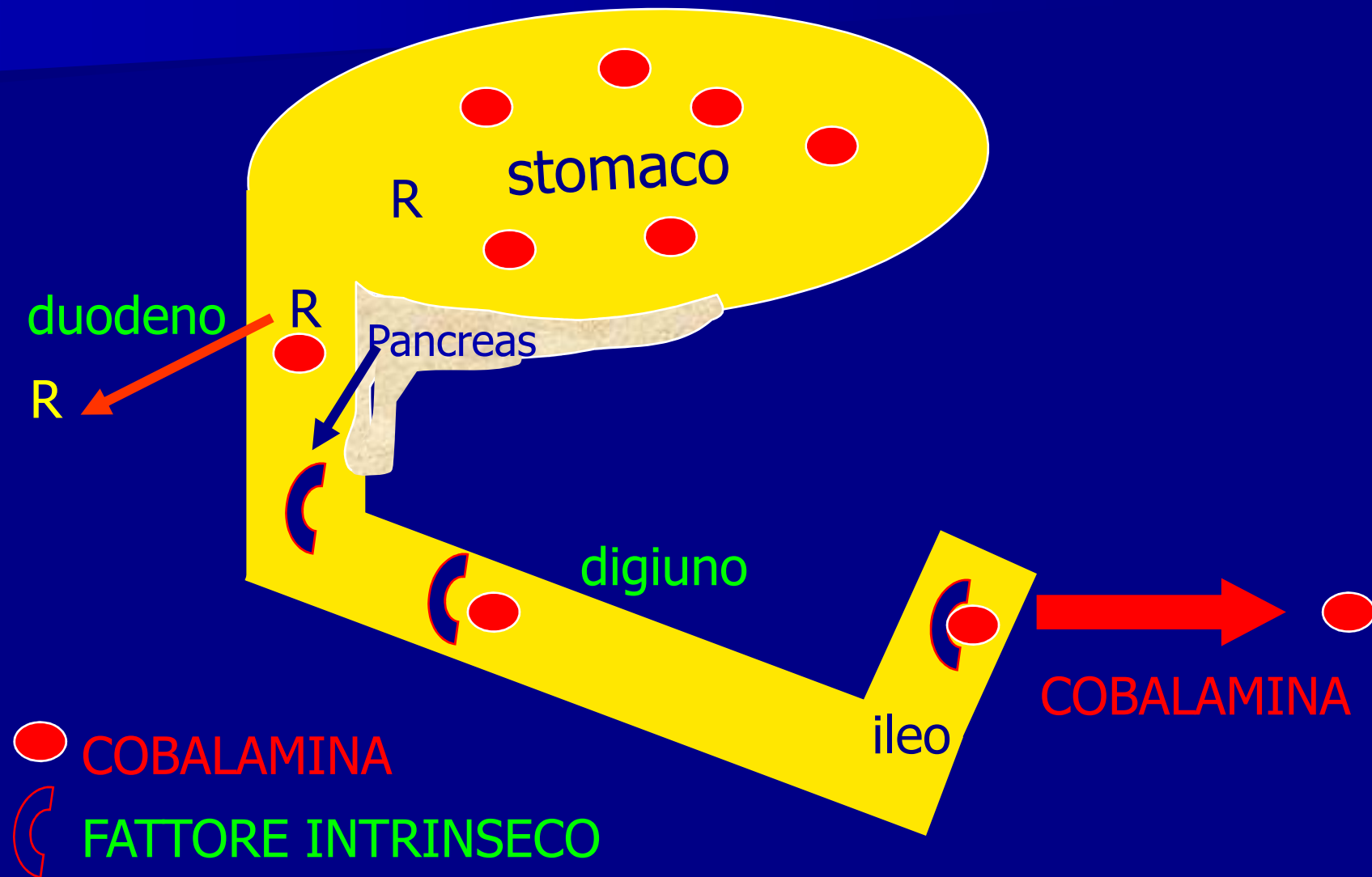
**LA DIAGNOSI DI IBD E'
CORRETTA?**

**PERCHE' BIOPTARE IL SOLO
DUODENO IN PRESENZA DI
GRAVE IPOCOBALAMINEMIA?**

ASSORBIMENTO FOLATI



ASSORBIMENTO COBALAMINA



Feline Inflammatory Bowel Disease (FIBD)

Spettro di disordini gastrointestinali
associati ad una infiammazione cronica
IDIOPATICA dello stomaco, intestino e
colon o combinazioni di questi.

The WSAVA International Gastrointestinal Standardization Group:

R.J. Washabau, M.J. Day,
M.D. Willard, E.J. Hall, A.E. Jergens, J. Mansell, T. Minami, and
T.W. Bilzer

Lavoro svolto per raggiungere un
consenso su endoscopia, biopsie e
istopatologia in corso di
infiammazione gastrointestinale nel
cane e nel gatto

Endoscopic, Biopsy, and Histopathologic Guidelines for the Evaluation of Gastrointestinal Inflammation in Companion Animals

The WSAVA International Gastrointestinal Standardization Group: R.J. Washabau, M.J. Day, M.D. Willard, E.J. Hall, A.E. Jergens, J. Mansell, T. Minami, and T.W. Bilzer

ACVIM Consensus Statement

J Vet Intern Med 2010;24:10–26

- La diagnosi dovrebbe basarsi su criteri:
- clinici
- patogenetici
- di imaging
- fisiopatologici (funzioni enterocitarie, risposta immune, mutamenti della motilità)
- genetici
- aspetti istologici

**LA DIAGNOSI DI IBD NON SI DEVE BASARE SOLO
SULLE ALTERAZIONI ISTOPATOLOGICHE**

Endoscopic, Biopsy, and Histopathologic Guidelines for the Evaluation of Gastrointestinal Inflammation in Companion Animals

The WSAVA International Gastrointestinal Standardization Group: R.J. Washabau, M.J. Day, M.D. Willard, E.J. Hall, A.E. Jergens, J. Mansell, T. Minami, and T.W. Bilzer

ACVIM Consensus Statement

J Vet Intern Med 2010;24:10–26

La diagnosi clinica richiede:

- 1) Cronicità (ie, > 3 settimane di durata)
- 2) Segni GI (anoressia, vomito, dimagrimento, diarrea, ematochezia, feci con muco)
- 3) Evidenze istopatologiche di infiammazione della mucosa
- 4) Esclusione di altre cause di gastroenterocolite
- 5) Inadeguata risposta a trial terapeutici opportunamente effettuati (dietetico, antibiotico, antielmintico)
- 6) Risposta clinica ai farmaci antinfiammatori o immunosoppressivi

Feline Inflammatory Bowel Disease (FIBD)

- E' stato stabilito che le alterazioni istopatologiche da sole NON sono diagnostiche di IBD
- Tuttavia IBD NON può essere diagnosticata senza biopsia!!!!
- Quanti gatti trattati erroneamente per IBD senza biopsia intestinale?
- Quanti gatti trattati erroneamente per IBD basata solo su biopsia intestinale?

FIBD

- La diagnosi di IBD è troppo di moda (fashion)
- Troppi animali sottoposti a farmaci immunosoppressivi inutilmente
- **Conferma IBD solo dopo esclusione come causa di:**
 - **Dieta**
 - **Batteri**
 - **Parassiti/funghi**

Ora abbiamo linee guida e criteri a cui dovremmo tutti uniformarci in modo da parlare la stessa lingua a livello internazionale

Perché è di estrema importanza biopsiare la sede con evidenze di lesione?

- Maggiori probabilità di trovare le alterazioni causa dei sintomi
- Infiltrazione della parete molto comune
- Infiltrazione NON significa IBD
- Stesso tipo di infiltrazione per cause diverse
- Ileo sede migliore per la diagnosi di linfoma del tratto alimentare (forma più frequente nel gatto)

Approccio diagnostico

DIARREA CRONICA PICCOLO INTESTINO

**Enteropatia
proteino-disperdente
PLE**

**Malattie malassorbitive
Non-PLE**

MALDIGESTIONE

MALASSORBIMENTO

EPI

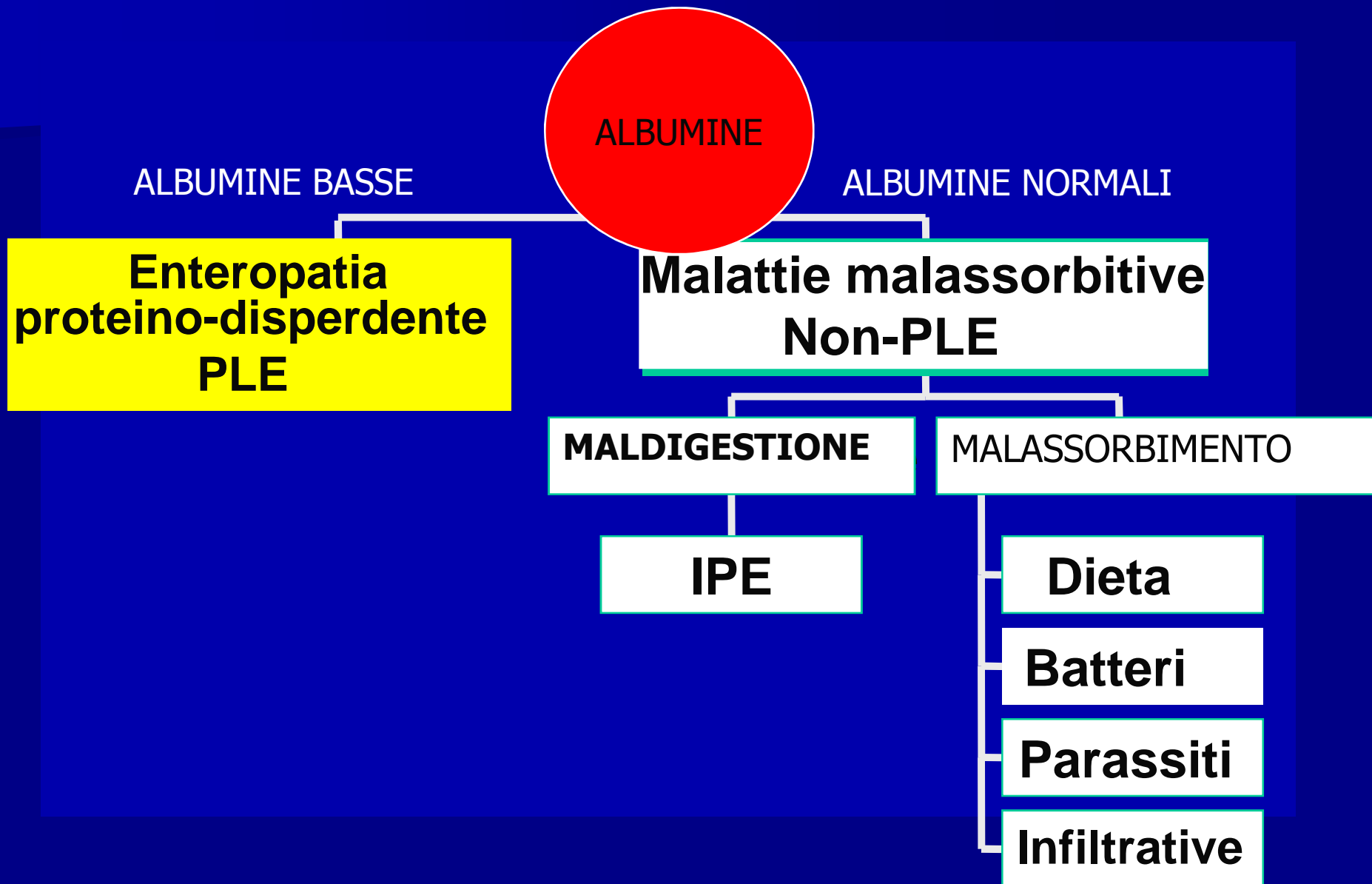
Dieta

Batteri

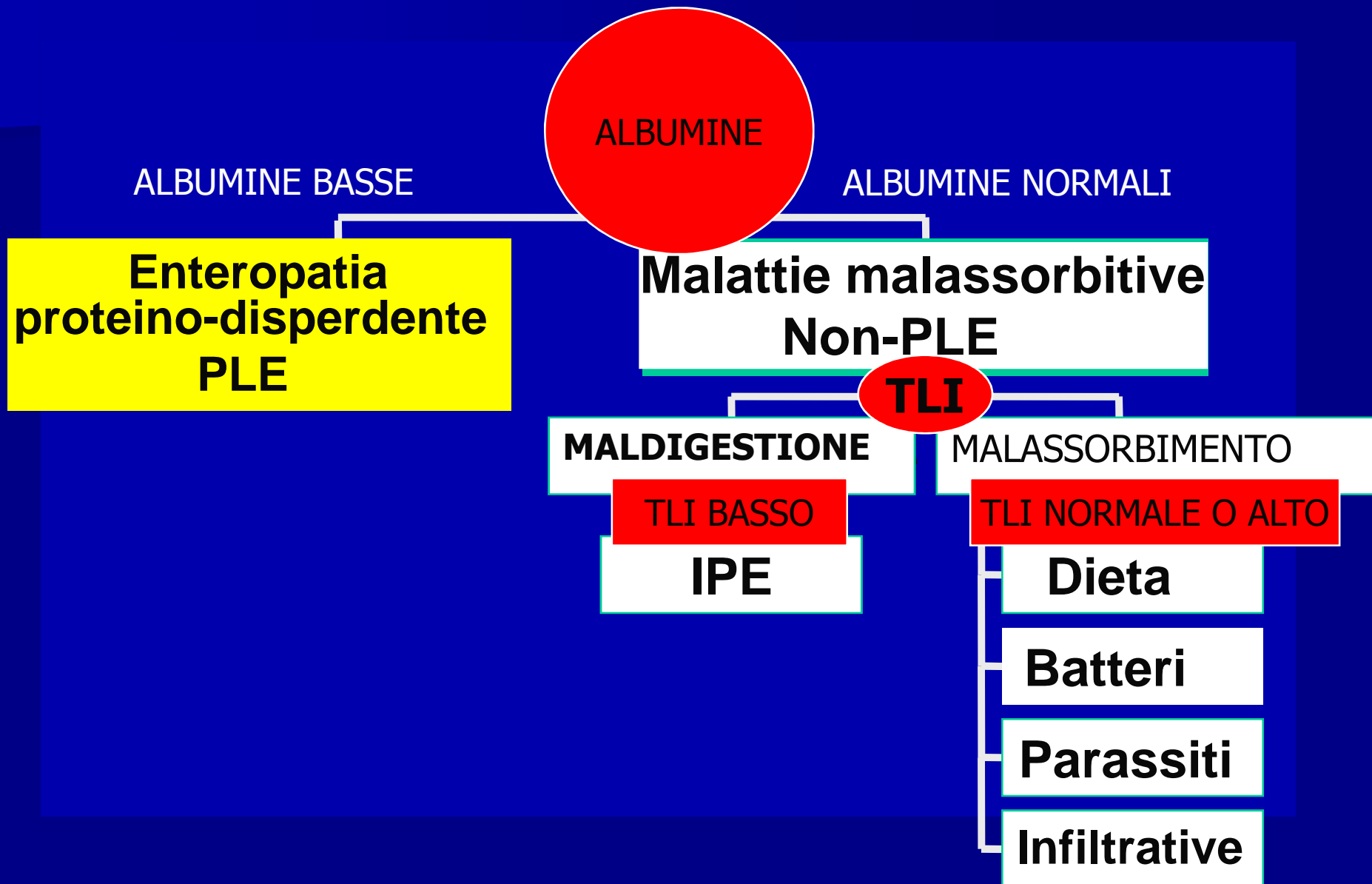
Parassiti

**Infiltrative:
IBD, Linfoma**

DIARREA CRONICA PICCOLO INTESTINO



DIARREA CRONICA PICCOLO INTESTINO



Approfondimento anamnestico: verifica trial dietetico

- Scelta della fonte proteica nuova
(escluse: pollo, tacchino, salmone, agnello)
- Durata della dieta (spesso limitata a 5-7 giorni)
- Compliance proprietario: proprietario dava compresse di pred e metronidazolo sempre con omogeneizzato di pollo!!!!
- Trial dietetico NULLO
- Istruzione accurata del proprietario

Escludere malattie al di fuori del tratto GI:
CBC, biochimico, urine, feci, FeLV, FIV, T₄, fPLI, fTLI
Folati e cobalamina, ecografia addominale

In attesa degli esami
Trial antiparassitario
Fenbendazolo 50mg/kg
X 3-5 dì

Trattare le malattie sottostanti:
DM, ipertiroidismo,
CRF, EPI, colangite

Trial dietetico
Almeno 10 die

Nelle forme lievi
Trial antibiotico
Almeno 3-4 settimane

Nessuna risposta ai
Trial terapeutici
Endoscopia o laparotomia esplorativa

IBD

LINFOSARCOMA
Iniziare chemio

Continuare dieta +
corticosteroidi

Casi refrattari:
Vitamina B12
Clorambucile
Riconsiderare linfoma

Gatto FS europeo rosso a. 8

- Nel gatto più del cane molto più frequenti le reazioni avverse al cibo (allergia) piuttosto che IBD
- Imperativo instaurare IL protocollo dietetico ideale (la miglior dieta disponibile-non è detto che il proprietario sia disponibile nuovamente in caso di fallimento)
- Scelta: coniglio come unica fonte proteica (per minimo 10 giorni)

Gatto FS europeo rosso a. 8

- Fluido terapia
- Fenbendazolo
- Dieta monoproteica (coniglio per gatto)
- Cobalamina: 200 ug SC ogni 7 giorni per 6 volte, poi ogni 14 giorni per 6 volte.
Poi una iniezione dopo 30 giorni e controllo dopo 1 mese (circa 6 mesi)

Gatto FS europeo rosso a. 8

- Miglioramento parziale: permangono segni cronici GI anche se meno frequenti e più lievi
- Cosa facciamo ora?

Escludere malattie al di fuori del tratto GI:
CBC, biochimico, urine, feci, FeLV, FIV, T₄, fPLI, fTLI
Folati e cobalamina, ecografia addominale

In attesa degli esami
Trial OK
Fenbendazole 50mg/kg
X 3-5 di

Trattare le malattie sottostanti:
DM, ipertiroidismo, CRF, EPI, colangite

Trial OK
Alimentazione

Nell'attesa di un lieve
Trial OK
Alimentazione rimane

OK
Endoscopia parziale esplorativa

IBD

LINFOSARCOMA
Iniziare chemio

Continuare dieta + corticosteroidi

Casi refrattari:
Vitamina B12
Clorambucile
Riconsiderare linfoma

Gatto FS europeo rosso a. 8

- Continuare dieta
- Associare prednisolone
 - 2.2-4.4 mg/Kg/die idealmente divisa in due
- Associare metronidazolo: dimostrato aumenta i risultati
 - Dose: 10-15 mg/kg bid

Gatto FS europeo rosso a. 8

Netto miglioramento

In 2 mesi recuperati 2 Kg

Normali livelli di cobalamina a 6 mesi

Nessuna recidiva dopo 9 mesi

Gatto F(s) europeo a 11 Kg 4

PP: Diarrea cronica

Anamnesi: Diarrea da 8 mesi, segnalato muco ed ematochezia soprattutto ultime settimane.

- Nell'ultimo mese persi 0.5 Kg.
- Trattato per IBD con metronidazolo (dosaggio non noto)
- Negli ultimi giorni anoressia, letargia, debolezza

Esame fisico: BCS 4/9

Animale in stato profonda depressione

Disidratazione 6 %

Gatto F(s) europeo a 11 Kg 4

CBC: Normale

Biochimico: Globuline = 5.0 gr/dl

ALT = 223 U/L (< 84)

Folati e cobalamina nella norma

Esame feci: Negativo (per flottazione e 3x solfato di zinco)

Ecografia adominale:..." da moderata a grave pancreatite ...

Ispessimento parete colonlieve linfadenopatia
meseraica"

Come procediamo?

- 1 Eutanasia
- 2 Iniziamo una PPN
- 3 Fluidi IV and sospendiamo terapie
- 4 Somministriamo terapia per encefalopatia epatica
- 5 Iniziamo terapia con corticosteroidi

Come procediamo?

- 1 Eutanasia
- 2 Iniziamo una PPN
- 3 Fluidi IV and sospendiamo terapie
- 4 Somministriamo terapia per encefalopatia epatica
- 5 Iniziamo terapia con corticosteroidi

Problemi potenziali con terapia IBD:

- Iperadrenocorticismo iatrogeno
- Infezioni
- Tossicità del metronidazolo
- Segni SNC (convulsioni, letargia, disorientamento)
- Soppressione midollo osseo (Azatioprina spt gatto)

Metronidazolo

- Raramente effetti collaterali dosaggio consigliato
- Segni neurologici reversibili dopo 1-2 giorni di sospensione terapia
- A volte vomito: ridurre dose per 2 giorni e riprendere gradualmente + alimento

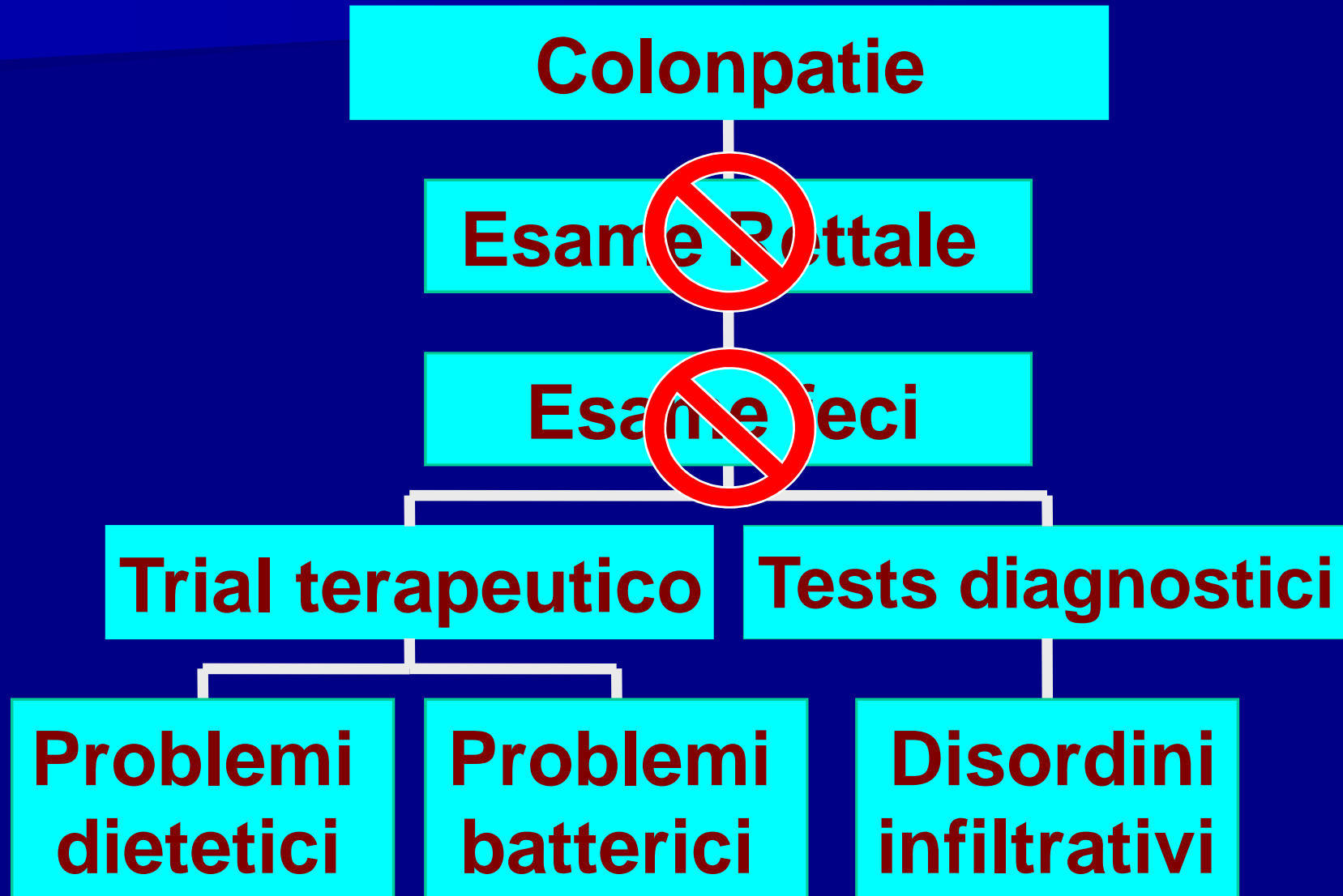
Gatto F(s) europeo a 11 Kg 4

- Ora come gestiamo il gatto?
- Quale sede della diarrea?
- Iniziamo un trial dietetico?
- Eseguiamo una endoscopia? E dove?

DIFFERENZIAZIONE FRA LA DIARREA DEL PICCOLO E GROSSO INTESTINO

	PICCOLO	GROSSO GRAVE
MUCO	NO	SI
MELENA	RARO	NO
EMATOCHEZIA	NO	SI
TENESMO	NO	Spesso presente
DIMAGRIMENTO	SI	SI
VOMITO	A volte presente	INFREQUENTE

APPROCCIO CLINICO ALLE MALATTIE DEL GROSSO INTESTINO



Malattie infiltrative croniche del grosso intestino

- Colite cronica idiopatica: forma più frequente (flogosi localizzata nel grosso intestino): forma più frequente nel gatto
- La dieta gioca un ruolo molto importante nell'eziologia e quindi nella terapia
- Associato o meno al coinvolgimento del piccolo intestino

Diarrea del grosso intestino

- Dieta ipoallergica commerciale contenente fibra solubile per 2 settimane
- Netto miglioramento
- Prova di scatenamento: proprietario NON disponibile!

Approccio dietetico e malattie infiammatorie grosso intestino

- Dieta ipoallergenica

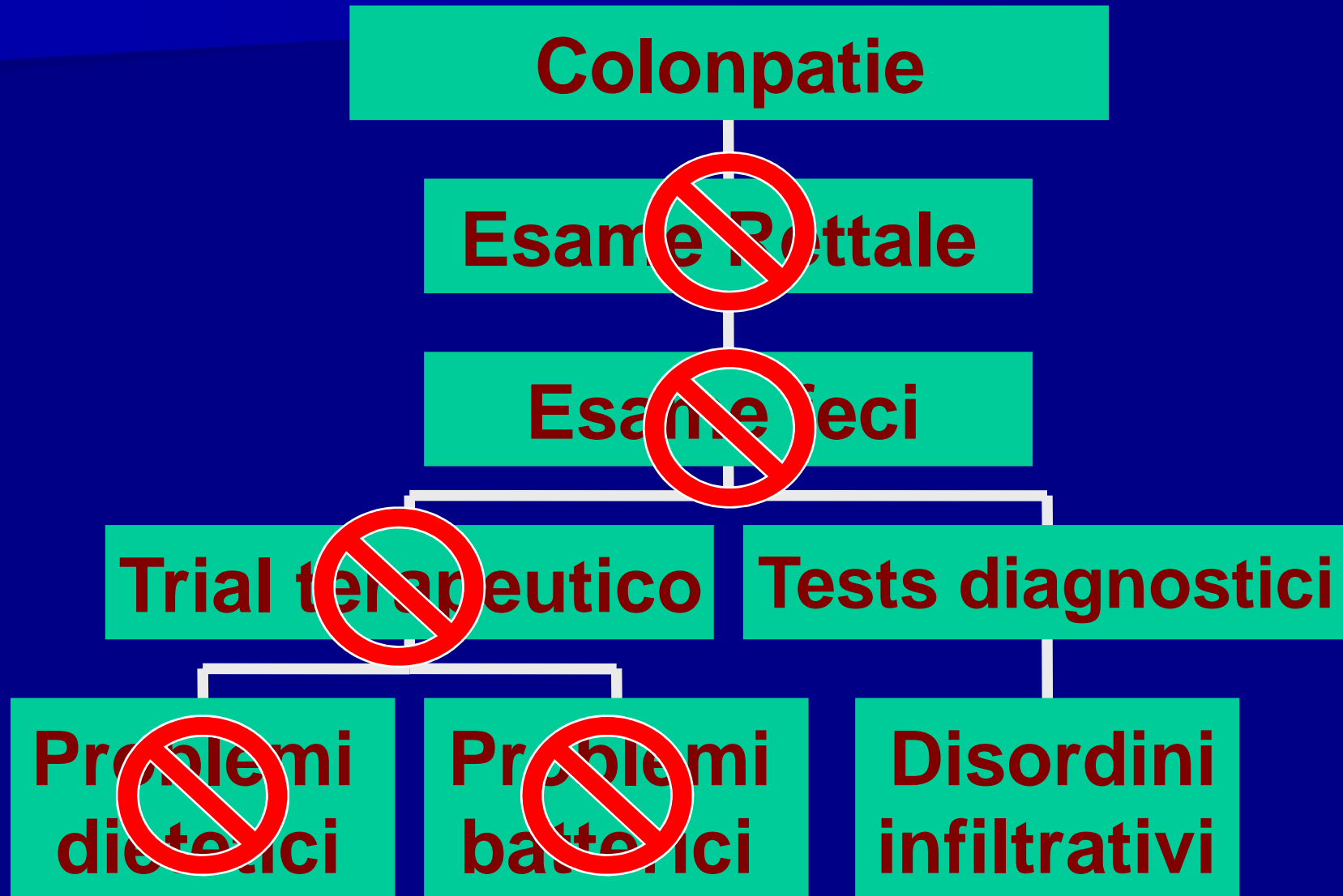
+

- Fibra solubile e/o insolubile
(produzione di acidi grassi a corta catena
importante fonte energetica per i colonociti)
- Risposta imprevedibile, ogni soggetto deve
ricevere una terapia FÀTTA SU MISURA

Trial antibiotico

- Antibiotici consigliati
- Metronidazolo
- Tilosina
- Anche in combinazione

QUANDO DIVIENE INDISPENSABILE L'ESAME ENDOSCOPICO?



Colonscopia

- Non dimenticare di biopsiare l'ileo se presenti segni clinici anche del piccolo intestino

Food sensitivity in cats with chronic idiopathic gastrointestinal problems

Guilford et al., J Vet Inter Med, 15;7-13 (2001)

- Il lavoro più ampio e completo su RAC nel gatto
- 55 gatti con problemi cronici gastrointestinali
- 16/55 diagnosi di allergia alimentare
- 11/55 risoluzione segni clinici con dieta ad eliminazione ma assenza di recrudescenza al test di provocazione

Food sensitivity in cats with chronic idiopathic gastrointestinal problems

Guilford et al., J Vet Inter Med, 15;7-13 (2001)

■ ALLERGICI

- Vomito: 56%
- Diarrea: 25%
- Vomito + Diarrea: 10%
- Dimagrimento: 69%
- Flatulenza: 38%

■ NON ALLERGICI

- Vomito: 63%
- Diarrea: 34%
- Vomito + Diarrea: 13%
- Dimagrimento: 53%
- Flatulenza: 21%

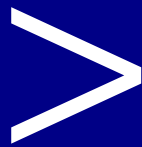
DIFFERENZE NON SIGNIFICATIVE



NESSUN SEGNO CLINICO IN GRADO DI DIFFERENZIARE
FORME ALLERGICHE DA FORME NON ALLERGICHE

MANIFESTAZIONI GI NEL GATTO

Diarrea del grosso intestino

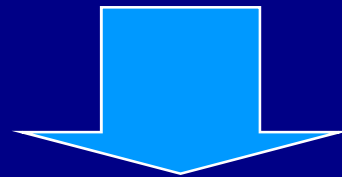


Diarrea del piccolo intestino

Guilford, 2001

MANIFESTAZIONI GI NEL GATTO

- Dimagrimento presente in 11/25 gatti con allergia alimentare
- Perché?
 - 1) > diarrea grosso intestino
 - 2) Appetito raramente assente
 - 3) Molti gatti con dimagrimento NON avevano segni di malassorbimento, anche istologici!



Concomitante Proteino-dispersione intestinale

Soprattutto nel gatto
malattie del piccolo intestino
senza diarrea
ma spesso presenza di
dimagrimento e/o vomito

Gatto maschio c europeo a. 11 (Zebrino)

Problema(i) principale(i):

- vomito cronico da quasi 4 mesi con contenuto alimentare e con bile (in peggioramento)
- diarrea cronica intermittente
- dimagrimento progressivo
- flatulenza e borborigmi
- disoressia e depressione

Terapie precedenti: dieta I/D, metoclopramide, ranitidina, enrofloxacin

Esame fisico diretto

- MOLTO AGGRESSIVO
- BCS 2/9
- Disidratazione 6%
- palpazione addome: anse intestinali ispessite e a contenuto misto liquido e gas, masse apprezzabili regione mesogastrica ed epigastrica

PALPAZIONE ADDOMINALE

- Uno delle tappe della visita più importanti soprattutto nel gatto
- Spesso trascurato a favore di RX e Eco
- Enormi informazioni al clinico

MASSE

Intestino piccolo o grosso

Pancreas

Linfonodi

Fegato

Reni

Approccio diagnostico

DIARREA CRONICA PICCOLO INTESTINO

**Enteropatia
proteino-disperdente
PLE**

**Malattie malassorbitive
Non-PLE**

MALDIGESTIONE

IPE

MALASSORBIMENTO

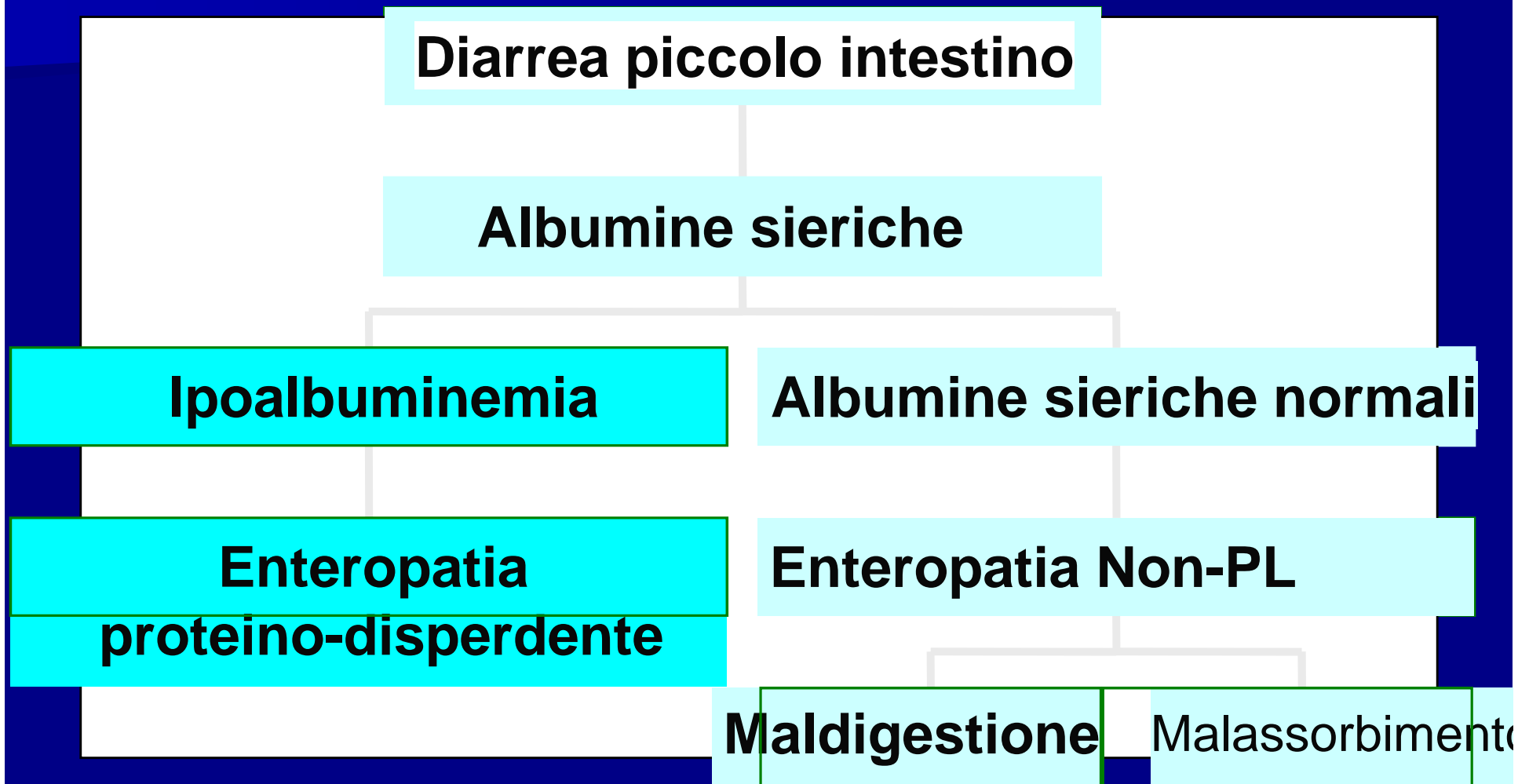
Dieta

Batteri

Parassiti

Infiltrative

APPROCCIO TIPICO ALLA DIARREA CRONICA DEL PICCOLO INTESTINO



Indagini emato-biochimiche

- Modesta anemia normocromica normocitica
- Leucocitosi neutrofila (22.000/ul segmentati)
- Modesta ipoalbuminemia (2.0 g/dl) (disidratato 6%????)
- modesta iperglobulinemia 5.8 g/dl
- FeLV e FIV negativo
- T4 nella norma in tre ripetuti esami

Enteropatia proteino-disperdente (PLE) nel gatto

- Sindrome caratterizzata da perdita non selettiva di proteine dal tratto intestinale
- Più frequente nel cane che nel gatto
- Evidenza solo quei casi in cui le perdite intestinali superano la capacità di sintesi epatica
- Causa ipoalbuminemia (< 2 mg/dl)
- Può essere associata a iperglobulinemia o a ipoglobulinemia con paniproteinemia

ENTEROPATIA PROTEINO-DISPERDENTE NEL GATTO

- IBD grave

+ ALLERGIA ALIMENTARE

- Linfosarcoma

- Linfangiectasia

- Ulcerazioni/erosioni

- Parassiti

- Lesioni cripte intestinali

- Intussuscezione cronica

Quale iter diagnostico seguire?

- 1) Esplorazione funzionale del pancreas e del piccolo intestino
- 2) Endoscopia gastroduodenale
- 3) Laparotomia esplorativa con biopsie multiple
- 4) Dieta ipoallergenica o ad esclusione
- 5) Dieta ipoallergenica + metronidazolo + prednisolone

Quale iter diagnostico seguire?

- 1) Esplorazione funzionale del pancreas e del piccolo intestino
- 2) Endoscopia gastroduodenale
- 3) Laparotomia esplorativa con biopsie multiple
- 4) Dieta ipoallergenica o ad esclusione
- 5) Dieta ipoallergenica + metronidazolo + prednisolone

Esplorazione funzionale del pancreas e del piccolo intestino

fTLI = 185 ug/L (12-82)

Aumento fTLI = Indicativo di una patologia pancreatica probabilmente cronica o IBD

Folati = 4.1 ug /L (9.7-21.6)

Riduzione dei folati = compatibile con una lesione del tratto prossimale del piccolo intestino

Cobalamina = 128 ng/L (290-1500)

Riduzione della cobalamina = compatibile con una lesione del tratto distale (ileo)

Quale iter diagnostico seguire?

- 1) Esplorazione funzionale del pancreas e del piccolo intestino
- 2) Endoscopia gastroduodenale
- 3) Laparotomia esplorativa con biopsie multiple
- 4) Dieta ipoallergenica o ad esclusione
- 5) Dieta ipoallergenica + metronidazolo + prednisolone

Dilemma

- Le condizioni del gatto forse non permettono il tempo di un trial dietetico e o antibiotico
- Le condizioni del gatto pongono riflessioni sul fatto di effettuare una biopsia
- Fondamentale la diagnosi (IBD vs linfoma vs allergia alimentare vs linfangiectasia)

Quale iter diagnostico seguire?

- 1) Esplorazione funzionale del pancreas e del piccolo intestino
- 2) Endoscopia gastroduodenale
- 3) Laparotomia esplorativa con biopsie multiple
- 4) Dieta ipoallergenica o ad esclusione
- 5) Dieta ipoallergenica + metronidazolo + prednisolone

Endoscopia vs laparotomia

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">■ Vantaggi endoscopia■ Visione diretta della mucosa e biopsie mirate■ Permette anche 10 biopsie dalla stessa sezione■ Diagnosi dirette senza biopsie (erosioni, ulcere, linfangiectasia)■ Rischi minimi di perforazione■ Procedura più rapida, meno invasiva, meno stressante e meno costosa■ Precoce inizio terapia | <ul style="list-style-type: none">■ Svantaggi endoscopia■ Non possibile esplorare tutti il GIT■ Sola duodenoscopia NON diagnostica■ Spesso biopsie inadeguate■ Non permette di biopsiare altri organi (linfonodi, pancreas, fegato etc)■ Incapacità di ottenere submucosa e muscolaris |
|--|---|

Endoscopia vs laparotomia

- Vantaggi laparotomia
- Biopsie a tutto spessore
- Biopsia di organi quali pancreas, intestino, linfonodi, fegato
- Verifica completa di tutti gli strati parete GI
- Problemi nei soggetti critici
- Invasiva
- Costosa

Chronic inflammatory and non-inflammatory diseases of the gastrointestinal tract in cats: diagnostic advantages of full-thickness intestinal and extraintestinal biopsies.

Kleinschmidt S, Harder J, Nolte I, Marsilio S, Hewicker-Trautwein M.

J Feline Med Surg. 2010

- Su 43 gatti con segni cronici gastrointestinali
- 20 (46,5%) lesioni infiltrative intestinali di cui 14 linfoplasmacellulare, 5 eosinofiliche
- 3 casi di linfangiectasia
- 10 gatti (23.3%) con linfoma di cui 1 con assenza di infiltrati intestinali ma con cellule neoplastiche nei linfonodi meseraici
- 2 gatti con mastocitoma (colon e/o linfonodi)
- Estrema utilità diagnostica biopsie a tutto spessore

Proteino dispersione intestinale

- Appropriato apporto nutrizionale forse più importante della terapia farmacologica (Willard and Peterson, 2003)
- La grave permeabilità della parete intestinale espone tali pazienti a ulteriore esposizione di allergeni e tossine

Insulto iniziale
(dieta, batteri,
virus)

**Aumento della
permeabilità
mucosale**

**Aumento di passaggio
nella mucosa
causando
più infiammazione**

**da moderato
a severo**
(può diventare
auto perpetuante)



Dieta e PLE gatto

- Nella settimana prima intervento dieta idrolisati proteici (dieta elementare)
 - Facilmente assorbibili da un intestino ammalato
 - Meno antigenici e quindi meno flogistici per mucosa compromessa
 - Aumento protidemia: riduzione trasudazione endoluminale di fluidi e albumine
 - Preparano la strada agli effetti dei farmaci corticosteroidi e immunosoppressivi
- Scomparsa del vomito, della diarrea e ripresa dell'appetito

Laparotomia esplorativa con biopsie multiple

Protocollo post operatorio: enrofloxacin (7 die) + metronidazolo (20 die)

MASSE

Intestino piccolo o grosso

Pancreas

Linfonodi

Fegato

Reni

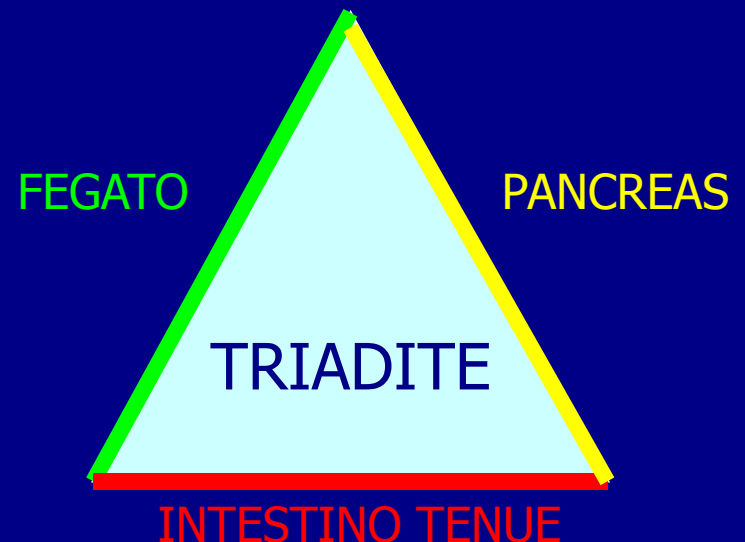
Linfoma o IBD

Esame istopatologico

- Linfoma alimentare tratto tenue associato a flogosi linfoplasmocitaria

(diagnosi: Università di Padova e Texas A&M University)

- Pancreatite cronica
- Flogosi aspecifica epatica



Protocollo terapeutico

Opzione 1: chemioterapia per linfoma: prednisone per sempre!)+

clorambucile (2 metodi):

1) 2 mg/m² sid x 4-7 die- 1 mg/m² sid x 7 die- se miglioramento 1 mg/m² sid a settimane alterne

2) Gatto > 3 Kg: 2 mg/2 volte settimana

Gatto < 3 Kg: 1 mg/2 volte settimana

- **Opzione 2:** dieta ipoallergenica + metronidazolo

- **Opzione 3:** dieta ipoallergenica + metronidazolo +
vitamine

OPZIONI TERAPEUTICHE

- Chemioterapia per linfoma (soggetto intrattabile, proprietaria NON disponibile)
- Prednisone (1 mg/kg/bid) + clorambucil (2 mg/kg) ogni 4-5 giorni
- Dieta ipoallergenica + metronidazolo
- dieta ipoallergenica + antibiotici + cobalamina

Antibiotici, dosi e indicazioni nelle forme gastroenteriche del gatto

Drug	Dose	Indications
Enrofloxacin	5 mg/kg BID, PO	Gram negative bacteria
Ampicillin	10-20 mg/kg TID, PO	<i>Clostridium perfringens</i>
Ampicillin	10-20 mg/kg TID, IV, SC	Sepsis (use with aminoglycosides)
Gentamicin	2.2 mg/kg TID, IV, SC	Sepsis
Cephalothin	22-44 mg/kg TID, IV, IM	Sepsis
Metronidazole	10-20 mg/kg BID, PO	<i>C. perfringens</i> , <i>C. difficile</i> , IBD
Tylosin	20-40 mg/kg BID, PO	<i>C. perfringens</i> , IBD
Erythromycin	10-15 mg/kg TID, PO	<i>Campylobacter</i> spp.
Trimethoprim-sulfa	15 mg/kg BID, PO, IV, SC	<i>Salmonella</i>

DECORSO ZEBRINO

- Dopo 2 settimane di dieta ipoallergenica, assenza di vomito e diarrea, ripresa appetito e incremento ponderale (500 gr)
- Terapia effettuata: dieta ipoallergenica, metronidazolo
- Cobalamina e folati
- Follow up a 5 mesi: incremento 2 Kg, assenza di vomito

**L'adozione di una
dieta ipoallergenica**

+

metronidazolo

+

**Vitamine
(folati e cobalamina)**

- **Incremento ponderale
(quasi 2 kg)**
- **Scomparsa del vomito**
- **Follow up 10 mesi**

Cambio di dieta, peggioramento,
proprietario non più disponibile.
Soppresso dopo altri 4 mesi circa

DIFFERENZIAZIONE LINFOMA DA FLOGOSI LINFOPLASMOCITARIA

- Numerose evidenze di flogosi linfoplasmocitarie come precursori del linfoma (uomo, cane e gatto)
- Grande difficoltà nel differenziare forme linfoplasmocitarie da linfomi
- Situazione ancor più sentita nel gatto dove linfoma tratto alimentare (LA) molto frequente

DIFFERENZIAZIONE LINFOMA DA FLOGOSI LINFOPLASMOCITARIA

■ Nel gatto 2 forme di LA:

- 1) Linfoma a piccoli linfociti: T cell LA, a livello di cripte gatti anziani (forma più difficile da differenziare da flogosi linfocitaria)
- 2) Linfoma a grandi linfoblasti: tutte le età, più aggressivo, metastatico

DIFFERENZIAZIONE LINFOMA DA FLOGOSI LINFOPLASMOCITARIA

- Biopsie endoscopiche: più spesso diagnosi di IBD in presenza di linfomi profondi o non diffusi (loc. linfonodale)
- Rischio di trattare una IBD ed invece è un linfoma
- Solo 1 altro caso di diagnosi endoscopica di linfoma che in realtà si è rilevata una IBD da intolleranza alimentare (Wasmer et al., 1995)
- Diagnosi più sicura istologica mediante immunoistochimica

Interobserver variation among histopathologic evaluation of intestinal tissues from dogs and cats

Willard et al., JAVMA 15, 187-191 (2002)

- Grande variabilità nel tipo e grado di infiammazione fra gli anatomo-patologi
- Diagnosi di linfoma in soggetto sano

Diarrea cronica

- Fondamentale anamnesi dettagliata e visita clinica completa (palpazione addominale)
- Esami di base per escludere patologie extraintestinali e parassiti intestinali
- Approccio diagnostico applicato con cura
- Proprietario va responsabilizzato e istruito
- Pensare prima alle cose più semplici e probabili

DOMANDE?

- Per contattarmi: aboari@unite.it