

ANEMIE

Diminuzione della massa degli eritrociti

	Ematocrito	
	Cane	Gatto
Lieve	30 – 36%	20 – 24%
Moderata	18 – 29%	15 – 19%
Grave	< 18%	< 14%

Anemia

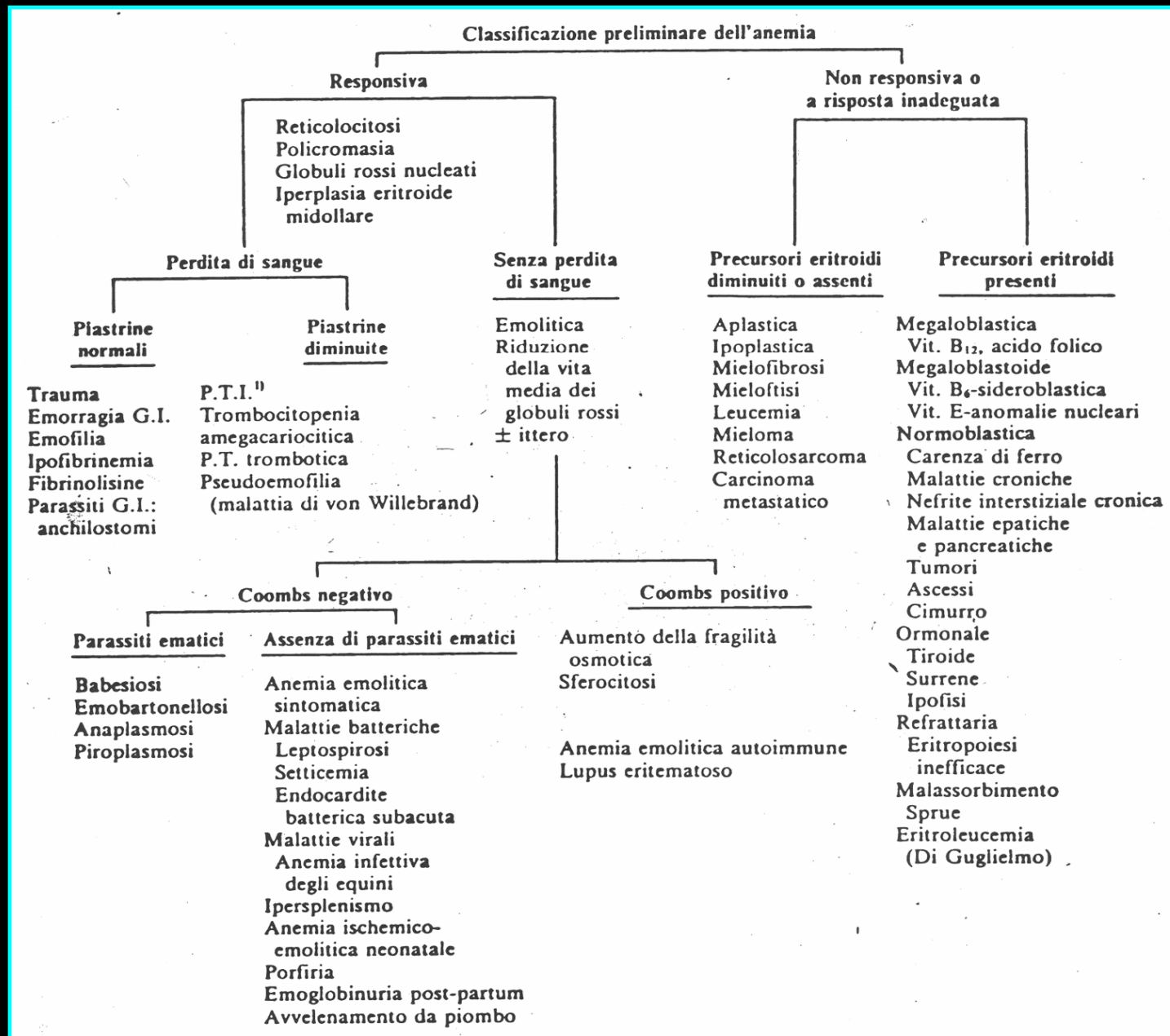
Rigenerativa (RI \geq 2,5)

Anemia da perdita di sangue (dopo 48-96 ore)
Anemia da emolisi

Non rigenerative (RI \leq 2,5)

Anemia da malattia cronica
Anemia da nefropatia
Anemia ipoproliferativa (disturbi midollari)
Anemia da carenza di ferro
Anemia da perdita di sangue (prime 48-96 ore)
Anemia endocrina (ipotiroidismo, ipoadrenocorticism)

Classificazione preliminare dell'anemia



SEGNI CLINICI

Pallore delle mucose
Intolleranza all'esercizio
Dispnea (anemia acuta)
Tachicardia
Diminuzione dell'appetito
Pica
Caduta della pressione (anemia acuta)
Shock (anemia acuta)

Anomalie Morfologiche degli Eritrociti

Anomalie Morfologiche

Affezioni comunemente associate

Macroцитоси	Caratteristica di razza (Barboncino); infezione da virus della leucemia felina (FeLV) o dell'immunodeficienza felina (FIV); rigenerazione; carenza di folati; diseritropoiesi (affezione midollare)
Microцитоси	Caratteristica di razza (Akita, Sharpei, Sheeba); carenza di ferro; shunt portosistemico; carenza di rame; policitemia (eritrocitosi)
Ipocromia	Carenza di ferro
Policromasia	Rigenerazione
Poichilocitosi	Rigenerazione; carenza di ferro; iposplenismo
Schistocitosi (frammenti)	Microangiopatia; emangiosarcoma; coagulazione intravasale disseminata; iposplenismo
Sferocitosi	Anemia emolitica immunomediata; neoplasia fagocitaria mononucleare
Acantocitosi (cellule cornute)	Emangiosarcoma; epatopatia; iposplenismo
Echinocitosi (cellule a riccio)	Artefatto; nefropatia; anemia da carenza di piruvatochinasi
Ellissocitosi	Ellissocitosi congenita (cane)
Corpi di Heinz	Danno ossidativo agli eritrociti
Corpi di Howell-Jolly	Iposplenismo; rigenerazione
Autoagglutinazione	Anemia emolitica immunomediata
Metarubrocitosi	Caratteristica di razza (Schnauzer, Bassotto); emopoiesi extramidollare; rigenerazione; avvelenamento da piombo; emangiosarcoma

ANEMIE EMOLITICHE

Anemie emolitiche

Extravascolari

(eritrociti lisati da cellule fagocitarie mononucleate presenti in milza fegato e midollo osseo)

Cause: Presenza di inclusioni intracellulari
Rivestimento della membrana da parte di IgG e IgM
Enzimopatie congenite

Intravascolari

(Lisi diretta degli eritrociti)

Cause: Anticorpi/complemento (emolisi immunomediata),
Farmaci, tossine
Alterazioni metaboliche

(Aumento della loro distruzione)

Cause: Microangiopatie
CID

ANEMIE EMOLITICHE

Cause di anemia emolitica nel cane e nel gatto

Affezione	Specie	Razza
Congenite (ereditarie?)		
Carenza di piruvatochinasi	C	Basenji, Beagle, West Highland White Terrier
Carenza di fosfofruttochinasi	C	Springer Spaniel inglese, Cocker Spaniel
Anemia/condrodisplasia	C	Alaskan Malamute
Anemia emolitica non sferocitica	C	Barboncino, Beagle
Acquisite		
Anemia emolitica immunomediata	C > G	Tutte
Isoeritrolisi neonatale	G	Razze inglesi, Abissino, Somalo (altri gatti di tipo B)
Anemia emolitica microangiopatica	C > G	Tutte
Anemia da cause infettive		
Emobartonellosi	G > C	Tutte
Babesiosi	C > G	Tutte
Cytauxoonosi	G	Tutte
Ehrlichiosi	C	Tutte
Ipofosfatemia	C, G	Tutte
Ossidanti		
Acetaminofene	G	Tutte
Fenotiazine	C, G	Tutte
Benzocaina	G	Tutte
Vitamina K	C, G	Tutte
Blu di metilene	G > C	Tutte
Metionina	G	Tutte
Glicole propilenico		
Farmaci capaci di causare emolisi immunomediata		
Sulfamidici	C > G	Dobermann, Labrador Retriever
Anticonvulsivanti	C	Tutte
Penicilline e cefalosporine	C > G	Tutte
Propiltiouracile	G	Tutte
Metimazolo	G	Tutte
Antiaritmici?	C	Tutte
Zinco	C	Tutte

ANEMIE IPOPLORIFERATIVE

Alterazioni dell'emopoesi

Aplasia/Ipolasia midollare (o eretroide)

FeLV (G)
Immunomediata (C >G)
Estrogeni (C)
Fenilbutazone (C) e altri farmaci (C, G)
Idiopatica (C,G)

Mielottisi

Leucemie acute (C, G)
Leucemie croniche (C > G)
Mieloma multiplo (C > G)
Linfoma (C, G)
Mastocitosi sistemica (G >C)
Carcinoma metastatico (raro C, G)
Istoplastosi (raro C, G)

Mielofibrosi

FeLV (G)
Anemia da carenza di Piruvatochinasi (C,G)
Idiopatica (C,G)

Sindromi Mielodisplasiche

FeLV, FIV (G)
Sindrome preleucemica (C,G)
Idiopatica (C,G)

Osteosclerosi / osteopetrosi

FeLV (G)

ANEMIA

Anemia da Nefropatia

Diminuzione nella produzione di
ERITROPOIETINA (EPO)

Emorragie del tratto
gastrointestinale associate