


**BÀI 7. THUỐC DÙNG TRONG CÁC
RỐI LOẠN HỆ TIM MẠCH, MÁU**
PGS. TS. Võ Thị Trà An
BM Khoa học Sinh học Thú y

NỘI DUNG

- Chống ngừng tim, nâng huyết áp
 - Thuốc bổ sung các thành phần máu
 - Thuốc trị kí sinh trùng máu
 - Thuốc cầm máu
 - Thuốc kháng đông
- 

ADRENALINE CHÓNG NGỪNG TIM

Formulations and dose rates

Adrenaline (epinephrine) is available in an injectable formulation as 0.1 mg/mL (1:10000) and 1 mg/mL (1:1000) solutions.

DOGS AND CATS

- *Cardiac resuscitation*: 0.05–0.5 mg (0.5–5 mL) of 1:10000 solution intratracheally, IV or intracardially
- *Anaphylaxis*: 0.02 mg/kg IV. Dose may be doubled and given intratracheally
 - Dilute 1 mL of 1:1000 solution in 10 mL saline and give 1 mL/5 kg IV or IM. May repeat q.5–15 min
- *Feline asthma*: 0.1 mL of 1:1000 solution SC or IV
 - Dilute 1 mL of 1:1000 solution in 10 mL saline and give 1 mL/10 kg IV or IM. May repeat q.5–15 min

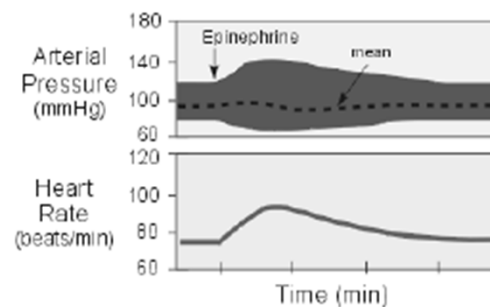
Small Animal Clinical Pharmacology, 2008

Thuốc kích thích thần kinh giao cảm

THUỐC KÍCH THÍCH CHỌN LỌC β_1 RECEPTOR

○ Dobutamine (IV)

- Dùng trong phẫu thuật → Duy trì nhịp tim và huyết áp





THIẾU MÁU DO THIẾU SẮT Ở HEO CON

LÀM THẾ NÀO CHẨN ĐOÁN THIẾU MÁU

Test	Units	Sheep	Goats	Swine
PCV	%	27-45	22-38	32-50
HGB	g/dL	9-15	8-12	10-16
RBC	x 106/ μ L	9-15	8-18	5-8
WBC	x 103/ μ L	4-12	4-13	11-22
Total Protein (TPP)	g/dL	6.0-7.5	6-7.5	6-8
MCV	fL	28-40	16-25	50-68
MCH	pg	8-12	5.2-8	17-21
MCHC	g/dL	31-34	30-36	30-34
Reticulocytes	%	0	0	0-1.0
RBC diameter	microns	3.2-6	2.5-3.9	4-8
RBC life	days	140-150	125	75-98
M:E ratio		0.77-1.68:10	0.69:10	1.77-0.52:10
Platelets	x 103/ μ L	250-750	300-600	325-715
Icterus Index			<5 Units	2-5
Fibrinogen	mg/dL	100-500	100-400	1-500
WBC Diff.	Absolute count/ μ L (% of total)			
stabs		rare	rare	0-900 (0-4)
segs		400-6000 (10-50)	1200-6250 (30-48)	3100-10350 (28-47)
lymphs		1600-9000 (40-75)	2000-9100 (50-70)	1550-13650 (39-62)
monos		0-750 (0-6)	0-550 (0-4)	200-2200 (2-10)
eos		0-1200 (0-10)	50-1050 (1-8)	50-2400 (0.5-11)
basos		0-350 (0-3)	0-150 (0-1)	0-450 (0-2)
Coagulation	seconds			
PT		13.5-15.9		
PTT		27.9-40.7		

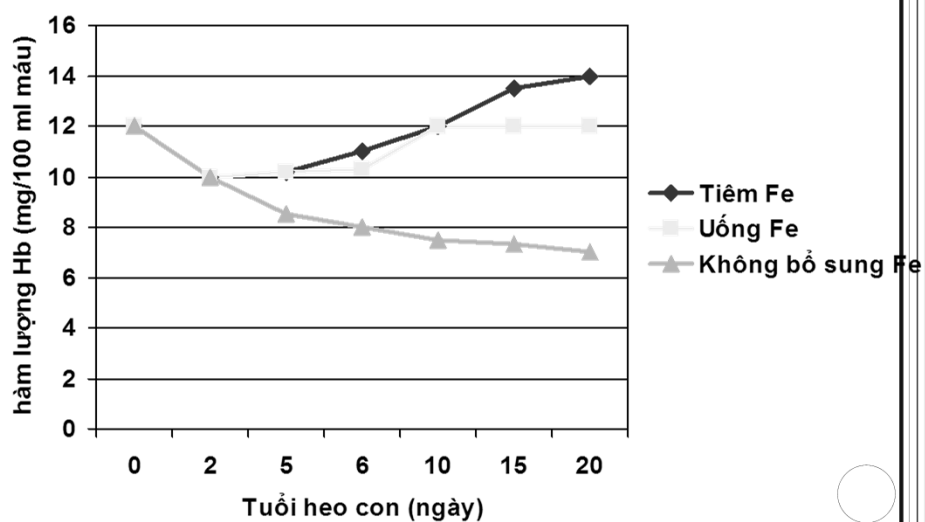
Vet Drug Handbook, 2011

Câu hỏi:

Làm thế nào để lấy được huyết thanh?



Hàm lượng Hb trong máu heo con



TIÊM SẮT CHO HEO CON

- Tiêm 150- 200mg of iron dextran vào ngày 3 - 5
- Tiêm 2 lần tốt hơn, dùng kim 21G (5/8 inch)



SÓT SỮA Ở BÒ

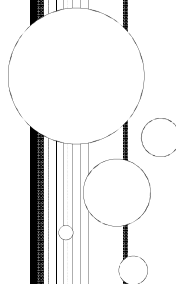


Table 1. Blood serum concentration of dairy cows in various metabolic states.

State	Blood serum (mg/dl)		
	Calcium	Phosphorus	Magnesium
Normal lactating cow	8.4-10.2	4.6-7.4	1.9-2.6
Normal a parturition	6.8-8.6	3.2-5.5	2.5-3.5
Milk fever			
Stage I	4.9-7.5	1.0-3.8	2.5-3.9 ^a
Stage II	4.2-6.8	0.6-3.0	2.3-3.9 ^a
Stage III	3.5-5.7	0.6-2.6	2.5-4.1 ^a

The Ruminant Animal: Digestive Physiology and Nutrition. 1988.

Figure 2. Urine pH predicts calcium status of cows at calving.

Ration DCAB	Pre-fresh cow		Fresh cow
	Urine pH	Acid-base status	Calcium status
Positive (>0 mEq/100g)	8.0 to 7.0	Alkalosis	Low blood calcium
Negative (<0 mEq/100g)	6.5 to 5.5	Mild metabolic acidosis	Normal blood calcium
	Below 5.5	Kidney overload, crisis	

Source: Davidson J. et al. Hoard's Dairyman, pp. 634. 1995.

CUNG CẤP CALCIUM GLUCONATE CHO BÒ

- **Downer cow/ Milk fever**
- Giai đoạn 1: bỏ ăn, yếu chân
- Giai đoạn 2 (1-12h): 96°F to 100°F, 100 BPM
- Giai đoạn 3: không thể đứng

○ Các vấn đề liên quan

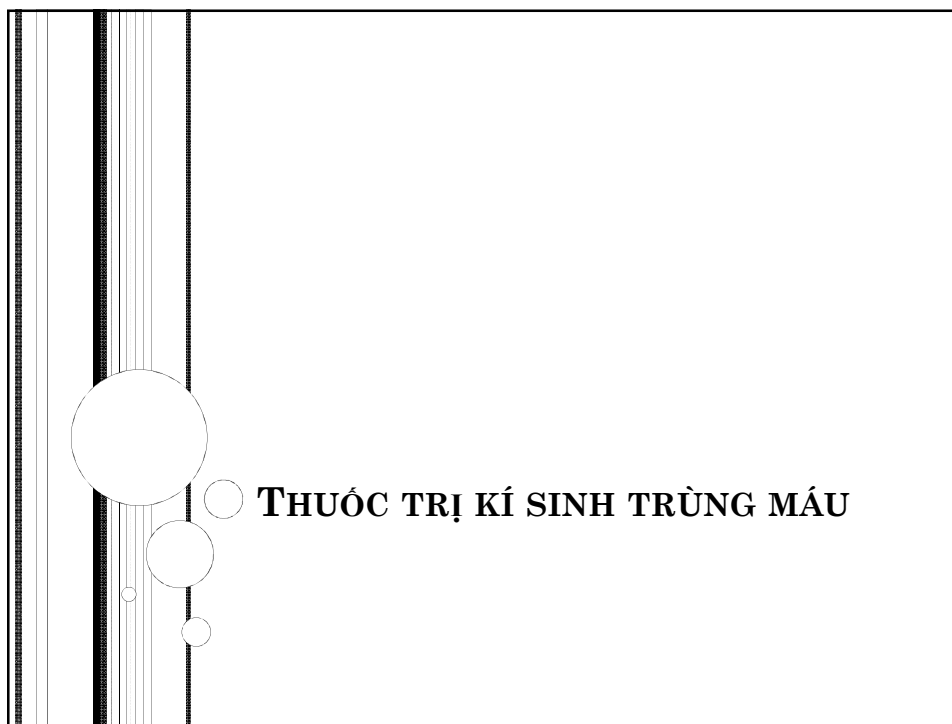
- Đẻ khó
- Tồn nhau
- Viêm vú
- Chậm động dục
- Nhiễm trùng



PHƯƠNG PHÁP MỚI: DCAD

- Cho ăn khẩu phần giàu Anions và giảm Cations
- Dietary Cation Anion Difference (DCAD <0)

$$(\text{Na} + \text{K}) - (\text{SO}_4 + \text{Cl}) = < 0$$
- Giảm K
 - K có nhiều trong cỏ → giảm lượng cỏ
 - K có ít trong bắp → cho ăn nhiều bắp hơn
 - K có trong phân bón → giảm K trong đất trồng cỏ cho bò
- Điều này sẽ giảm pH máu (máu acid hơn)
- pH máu thấp sẽ cải thiện hệ nội tiết đem Ca vào máu
- Đo pH nước tiểu thấy giảm từ 8 còn 6.8
- Không thay đổi khẩu phần, chỉ cần thêm muối có nhiều anionic (SO_4^- , Cl^-)



KÍ SINH TRÙNG ĐƯỜNG MÁU Ở BÒ SỮA TP.HCM

Stt	Ký sinh trùng	Số mẫu nhiễm	Tỷ lệ nhiễm (%)
1	<i>Trypanosoma</i>	0	0
2	<i>Theileria</i>	0	0
3	<i>Babesia spp.</i>	20	0,7
4	<i>Anaplasma spp.</i>	460	16,28
Tổng cộng		480	16,98

Nguồn: Nguyễn Thanh Tùng, 2006. Tình hình nhiễm kí sinh trùng đường máu trên đàn bò sữa ở TP.HCM (n=2826)

TỈ LỆ NHIỄM *BABESIA*

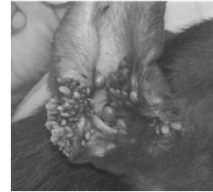
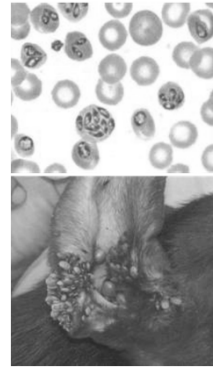
- Lê Hữu Khương (2005): bò ở Củ Chi là 5%.
- Hồ Thị Thuận và ctv (2000) là 8,45%.
- Tào Anh Tuấn (2004) tại huyện Ninh Hòa – Khánh Hòa là 4,67%.
- Phạm Chiên và ctv (1999): 203 bò ở huyện M'Đrac - Đắk Lắk là 4,43%.
- Phan Địch Lân (1985): Trại bò Đức Trọng Lâm Đồng là 5%, nông trường Sao Đỏ là 3% và nông trường Mộc Châu là 5%.

KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ BÒ NHIỄM *ANAPLASMA* VÀ *BABESIA*

Loại thuốc điều trị	Số bò Điều trị (con)	Số khỏi bệnh (con)	Hiệu quả (%)
Oxytetracycline (10 mg/kg thể trọng/ngày)	87	77	88,50
Doxycycline (5 mg/kg thể trọng/ngày)	166	147	88,55
Berenil (8 mg/kg thể trọng/ngày)	20	20	100
Tổng cộng	273	244	89,37

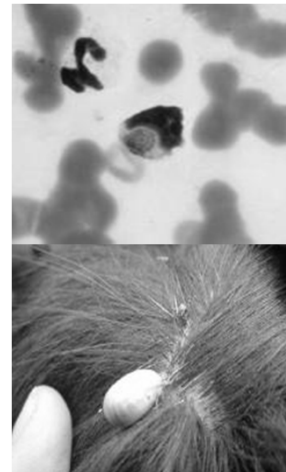
ĐIỀU TRỊ BỆNH DO BABESIA TRÊN CHÓ

- Tùy thuộc vào loài *Babesia*
- Imidocarb dipropionate
 - 5-6,6 mg/kg 2x trong 2-3 tuần
- *Babesia* nhỏ (*B.gibsoni*) cần kết hợp:
 - Atoquavone 13,3mg/kg + azithromycin (10 mg/kg PO, 24h)
 - Atoquavone 30 mg/kg uống mỗi 12h trong 7 ngày



EHRlichiosis TRÊN CHÓ

- Do ve nâu *R. sanguineus* truyền
- Sống lâu hơn trong ve
- Thời gian ủ bệnh (8 – 20 ngày)
- Truyền máu
- Chẩn đoán Ehrlichiosis trên chó:
 - Kiểm tra vết phết máu ngoại vi
 - Tương thích với dấu hiệu lâm sàng
 - Sốt
 - Giảm tiểu cầu hoặc rối loạn chảy máu

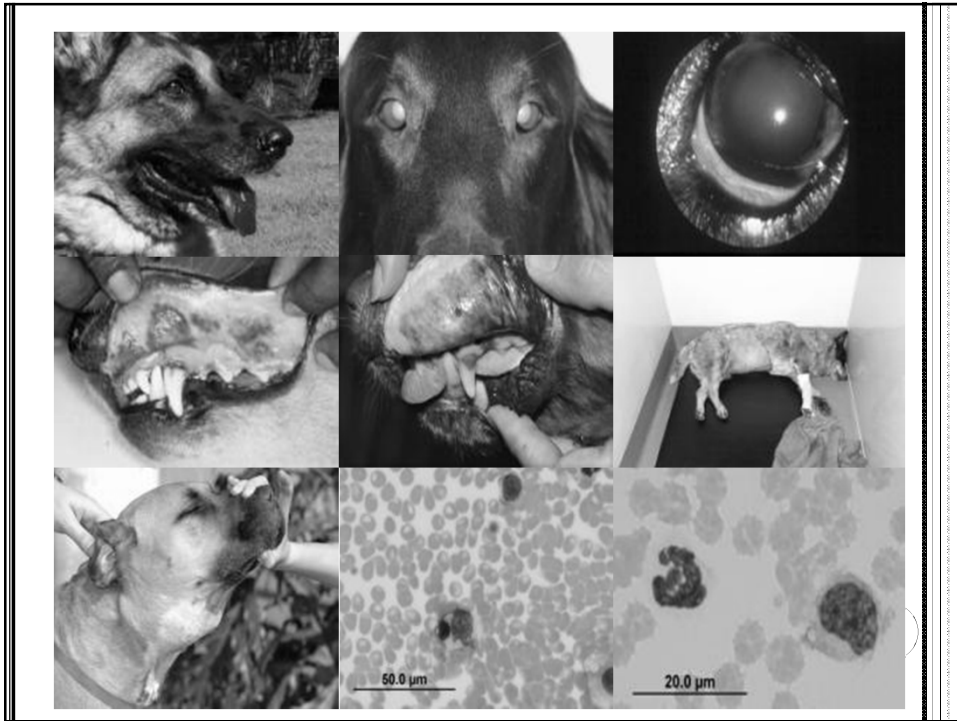


EHRlichiosis

- *E. Canis* Ehrlichiosis đơn cầu trên chó (CME)
- *E. chaffeensis* Ehrlichiosis đơn cầu trên người (HME)
- *E. ewingii* Ehrlichiosis hạt trên chó (CGE)

- Lờ đờ, biếng ăn, sụt cân
- Đốm xuất huyết hoặc vết bầm
- Chảy máu cam
- Khớp khiễng (viêm đa khớp)
- Chứng co giật, thất điều vận động và khớp khiễng, ngớ ngẩn, (viêm màng não)
- Thiếu máu không hồi phục, thiếu tiểu cầu, thiếu bạch cầu, tăng bạch cầu lympho,





LEISHMANIA

- Meglumine antimoniate
- Allopurinol
- Prednisone (kết tập tiểu cầu sau 15 ngày so với phác đồ đối chứng ở 60 ngày)

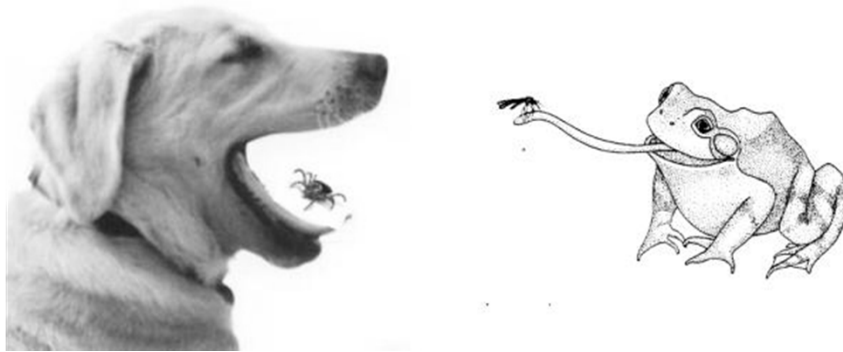


EHRlichiosis – ĐIỀU TRỊ

- Doxycycline: 5-10 mg/kg, 1-2 lần/ngày cho 14-21 ngày



HEPATOZOOON ĐƯỢC TRUYỀN QUA ĐƯỜNG TIÊU HÓA DO ĂN CÁC KÍ CHỦ CHÂN ĐÓT



HEPATOZOOONOSIS – LÂM SÀNG

- Bệnh: nhẹ (triệu chứng) đến trầm trọng (nguy hiểm)
- Kí sinh chủ yếu trong bạch cầu trung tính

Giai đoạn sớm

- Viêm xâm nhập từ gan, phổi và tủy xương



Giai đoạn mãn tính

- Thiếu máu, Tăng bạch cầu
- Lờ đờ
- Thất điều vận động
- Ói mửa
- Đau cơ, đi khập khiễng
- Biểu hiện giống như động kinh
- Viêm cơ, viêm cơ tim



HEPATOZOONOSIS – ĐIỀU TRỊ

H. canis

Imidocarb dipropionate	5-6 mg/kg	1 x mỗi 14 ngày
Doxycycline	10 mg/kg	1x/ ngày 3 tuần

H. Americ anum

TMPS	15 mg/kg	2x/ ngày 2 tuần
Clindamycin	10 mg/kg	3x/ ngày 2 tuần
Pyrimethamine	0,25 mg/kg	1x/ ngày 2 tuần

Imidocarb dipropionate 5-7 mg/kg mỗi 2 tuần
Cho đến khi không còn kí sinh trùng hút máu

Theo dõi bằng decoquinate để phòng trường hợp kí sinh trùng sinh sản vô tính 10-20 mg/kg 2x/ ngày cho đến 2 năm

GIUN TIM CHÓ

- Nguyên nhân: *Dirofilaria immitis*
- Muỗi (*Culex* sp., *Anopheles* sp., *Aedes* sp.) truyền
- Triệu chứng
 - Thở khó
 - Sụt cân
 - Còi cọc
 - Ho
- Chẩn đoán
 - Kiểm tra kháng thể
 - Kiểm tra kháng nguyên ELISA
 - Kiểm tra Knott để xác định ấu trùng trong máu

DIROFILARIOSIS – ĐIỀU TRỊ

Trưởng thành

Melarsomine	2,2 mg/kg	2x cách nhau 3h
	2,5 mg/kg	2x cách nhau 24 h
	2,5 mg/kg	1x thêm 2x cách nhau 24 h sau 1-2 tháng

Trước khi điều trị ổn định những tổn thương ở tim và phổi; chó cần được nghỉ ngơi, lưu ý diệt giun trưởng thành và huyết khối

Ấu trùng

Ivermectin	50 mcg/kg	1x
Milbemycin	50 mcg/kg	1x



ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com



ScienceDirect

The Veterinary Journal 177 (2008) 405–410

The
Veterinary Journal

www.elsevier.com/locate/tvj

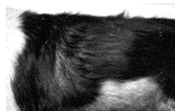
The effects of prednisone on haemostasis in leishmaniotic dogs treated with meglumine antimoniate and allopurinol

Laura Cortese ^a, Alessandra Pelagalli ^b, Diego Piantedosi ^a, Vincenzo Mastellone ^c, Antonio Di Loria ^a, Pietro Lombardi ^{b,*}, Paolo Ciaramella ^a, Luigi Avallone ^b

^a Department of Veterinary Clinical Sciences, University of Naples Federico II, Via Delpino 1, 80137, Italy

^b Department of Biological Structures, Functions and Technologies, University of Naples Federico II, Via Delpino 1, 80137, Italy

^c University of Catanzaro Magna Graecia, Viale Europa Campus Universitario di Germaneto, I-8100 Catanzaro, Italy



Dander, dry skin



Alopecia



Onychogriphosis



Dry skin around eyes, ear and nose

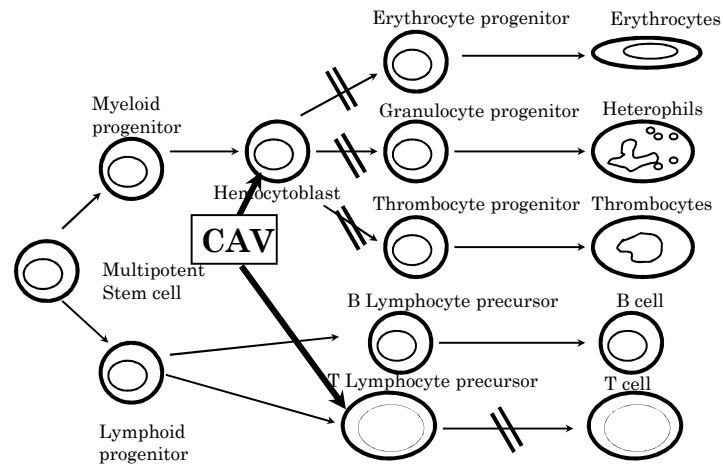


Cachexia

<http://www.gsdhelp.info/paras/leishmaniasis1.bmp>

(Source: <http://www.i-perros.com> and <http://www.vet.uga.edu/VPP/clerk/joiner/>)

VIRUS THIẾU MÁU TRUYỀN NHIỄM GÀ



B. M. Adair, 2000

Chicken Anemia Virus

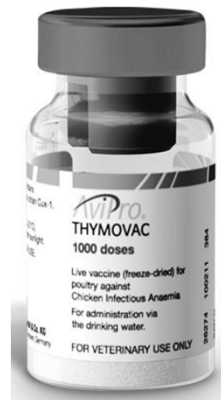
Page
33

THIẾU MÁU – MÀU MÒNG TÍCH





VACCINE PHÒNG BỆNH



THUỐC ĐÔNG MÁU TẠI CHỖ (CẦM MÁU)

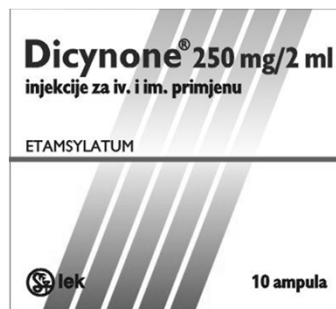
- Các yếu tố tập trung (concentrated factor) gồm có: thromboplastin, thrombin, fibrinogen, gelatin có tác dụng cầm máu trong phẫu thuật đối với mạch máu nhỏ.
- Chất làm se: FeSO_4 , acid tannic, nitrate bạc có tác dụng cầm máu tại chỗ do làm trầm hiện protein máu
- Epinephrin (Norepinephrin) 1/10.000-1/20.000: có tác dụng cầm máu tại chỗ trên màng nhầy (mắt, mũi, miệng) do tác động co mạch ngoại vi

THUỐC ĐÔNG MÁU HỆ THỐNG

- Vitamin K: thường thiếu ở gia cầm (lượng prothrombin thấp + bệnh cầu trùng → sử dụng kháng sinh lâu dài làm giảm số lượng vi sinh vật tổng hợp vitamin) → dễ dẫn đến xuất huyết.
Phòng ngừa: bổ sung vitamin K trong khẩu phần 0,36mg/kg thức ăn
Vitamin K1: 2,5/kg/12h (PO) hoặc 0,25mg/kgP/12h (IM, SC)
Vitamin K3 hấp thu chậm hơn nên áp dụng trong các trường hợp thiếu mãn tính.

Thuốc đông máu hệ thống

- o Etamsylate (Dicynone): chỉ định trong chảy máu do vỡ mạch máu (nhân y) 250 mg/2ml x 3 lần/ ngày (khẩn cấp), IV, IM



Thuốc đông máu hệ thống

- o Calci ($\text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, Calcigluconate): Có tác dụng đông máu do hoạt hóa men *thrombokinese* và gây co mạch

Thú nhỏ: 0,01-0,03g/kgP pha dung dịch 10% (IM)



Câu hỏi:

Khi nào cần sử dụng thuốc chống đông máu?

Thuốc kháng đông dùng trong cơ thể

Heparin

- Heparin Na, Ca tan trong nước. Không hấp thu qua đường tiêu hóa → phải tiêm. Tác động xuất hiện ngay sau khi IV và cần 1h nếu SC. Ưu tiên gắn kết với protein (fibrinogen, lipoprotein và globulin). Không vào nhau thai và sữa
- Áp dụng lâm sàng:
 - + Ngăn sự đông máu cục khi truyền tĩnh mạch.
 - + Lấy máu không đông.
 - + Ngăn tạo huyết khối khi nghẽn mạch vành (bệnh tim).
- Liều dùng
 - Truyền máu: 5.000UI + 500 ml máu đã làm ấm
 - Ngăn huyết khối: 75-130 IU/kgP (1mg=100 IU) IV



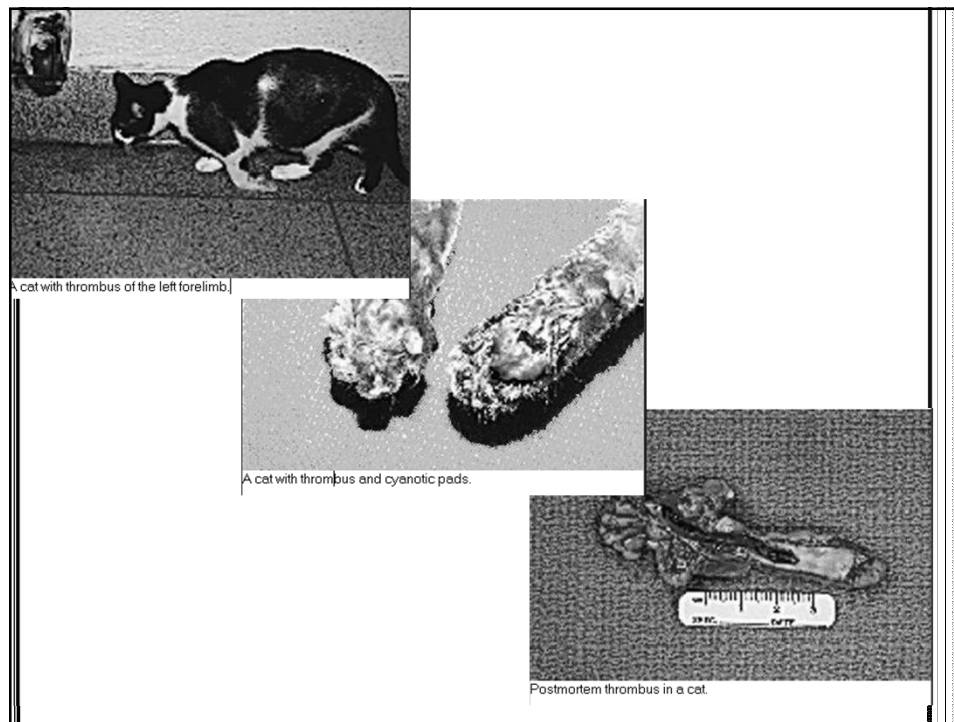
THUỐC KHÁNG ĐÔNG DÙNG TRONG CƠ THỂ**Warfarin**

- Là những chất tổng hợp dẫn xuất của 4-hydroxy coumarin. Tan trong nước
- Cơ chế tác động: vitamin K phối hợp với proenzym trong gan để tạo thành enzym có hoạt tính tham gia tổng hợp prothrombin, các coumarin đối kháng cạnh tranh với vitamin K.
- Hấp thu nhanh và hoàn toàn PO. Gắn kết với protein huyết tương, không vào sữa. Chuyển hóa ở gan. Bài thải qua nước tiểu và mật
- Sử dụng:
 - Chó mèo: chống huyết khối ở phổi, động mạch: 0.1mg/kg PO sau đó giảm liều 1/2
 - Ngựa: kháng đông: 0,018 mg/kg PO, sau đó tăng 20% mỗi ngày

Đọc thêm

PHÂN RÔM VÀ CÁI CHẾT CỦA GÀN 200 TRẺ - THẢM HOA BỊ BỎ QUÊN

- Năm 1981, chỉ trong 3 tháng, tại TP HCM có gần 200 trẻ tử vong mà không xác định được nguyên nhân. Trải qua nhiều ngày đêm mày mò nghiên cứu, tìm hiểu, các bác sĩ mới tìm ra "thủ phạm" là phân rôm, có chứa warfarin - chất độc dùng trong thuốc diệt chuột.
- Nghiên cứu dịch tễ trên 200 hồ sơ, bởi nếu nói ngộ độc thì phải có yếu tố chung: Tất cả các em đều ăn cơm và xúc phân rôm.
- Chuyên gia Martin Bruyer, Viện Độc chất Paris, lấy một lô phân rôm mang về Pháp xét nghiệm. Sau 24 tiếng đồng hồ, ông Martin thông báo kết quả trong phân rôm có chất warfarin



THUỐC KHÁNG ĐÔNG DỪNG TRONG PHÒNG THÍ NGHIỆM

o Citrate sodium

- Citrate sodium kết hợp với Ca^{2+} trong máu, ngăn cản prothrombin biến thành thrombin.

- Nhược điểm: làm nhẵn và hư hỏng tế bào máu

- Công dụng:

Bảo quản máu: dung dịch 2,5-3,8%.

Máu kháng đông cho xét nghiệm nghiên cứu về máu

o EDTA (ethylen diamino tetra acetic acid)

- Ít làm biến đổi hình thái và khả năng bắt màu của các tế bào máu

- Sử dụng: 1mg/1ml máu

o Oxalate potassium , Oxalate amonium

- Chỉ dùng trong các xét nghiệm máu

- Oxalate potassium: 2mg/ml máu



Cuộc sống không có khói thuốc. Nếu bạn hút thuốc, hãy cố gắng bỏ thuốc lá.

Thường xuyên theo dõi huyết áp. Giữ huyết áp dưới 120/80 mmHg.

Duy trì một trọng lượng hợp lý. Mục tiêu chỉ số khối cơ thể (BMI) dưới 25.

Theo dõi hàm lượng cholesterol trong máu. Phần đầu đạt tổng lượng cholesterol dưới 200 mg/dl.

Kiểm soát lượng đường trong máu. Mục tiêu cho đường huyết lúc đói là dưới 100 mg/dl.

Tập thể dục. Có 150 phút hoạt động cường độ vừa phải - như đi bộ nhanh - mỗi tuần (hoặc 75 phút với hoạt động cường độ mạnh)

Có một chế độ ăn uống lành mạnh cho tim. Tăng cường tiêu thụ các loại rau quả, ngũ cốc nguyên hạt và cá. Hạn chế thêm muối, chất béo bão hòa và đường.

7 bước để có trái tim khỏe mạnh