

Bài 2. Thuốc sử dụng điều trị các rối loạn hệ tiêu hóa

PGS. TS. Võ Thị Trà An

BM Khoa học Sinh học Thú Y

Khoa CNTY- Đại học Nông Lâm TP.HCM

Nội dung

- Kháng sinh
- Thuốc trị giun sán đường tiêu hóa
- Dịch điện giải
- Thuốc bảo vệ niêm mạc ruột
- Thuốc ức chế nhu động
- Thuốc chống nôn
- Thuốc nhuận trường, thuốc xổ

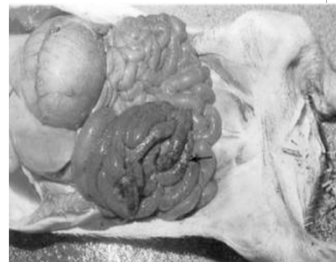
Kháng sinh phòng trị tiêu chảy do *Escherichia coli*

1. Trimethoprim/Sul (uống, tiêm), colistin, (chủng ngừa nái), zinc oxide (ăn)
2. Neomycin, apramycin (uống), Trimethoprim/Sul (uống, tiêm),
3. Amoxicillin (uống, tiêm), Amoxicillin/clavulanate (Inj), cephalosporins (tiêm), Fluoroquinolone (uống, tiêm)



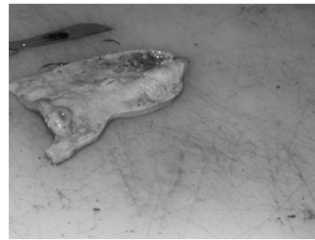
Kháng sinh phòng trị viêm ruột hoại tử *Clostridium perfringens*

1. Penicillin (tiêm), (chủng ngừa nái)
2. Amoxicillin (tiêm), Amoxicillin/clav. (tiêm),
3. Tylosin (tiêm), tiamulin, lincomycin, tetracycline

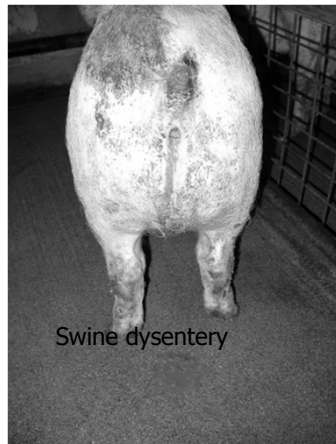


Kháng sinh phòng trị tiêu chảy do *Salmonella Choleraesuis*

1. Colistin (uống, ăn)
2. Neomycin (uống, ăn), trimethoprim/Sul (uống, ăn), spectinomycin (uống, ăn)
3. Amoxicillin (uống, tiêm), Amoxicillin/clavulanate (tiêm), cephalosporins (tiêm), fluoroquinolone (uống, tiêm)



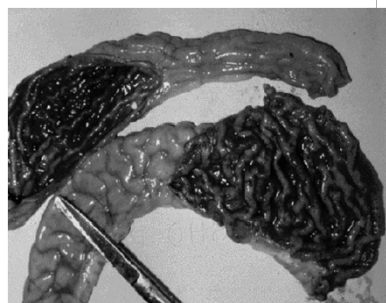
Kháng sinh phòng trị hồng lị do *Brachyspira hyodysenteriae*



1. Tylosin, lincomycin
2. Valnemulin and Tiamulin

Kháng sinh phòng trị Bệnh viêm hồi tràng do *Lawsonia intracellularis*

1. lincomycin, tylosin, chlortetracycline
2. tiamulin, valnemulin



Liều dùng một số kháng sinh thông dụng cho heo

Kháng sinh	Liều tiêm (IM, mg/kg), nhíp cấp	Trong thức ăn (g/tấn)	Trong nước uống (mg/L)
Ampicillin	10-20, 12h		
Apramycin	10-20 (uống), 12-24	150	100
Bacitracin		250	
Ceftiofur	3-10, 24h		
Clavulanic+amox	10-13 (uống), 24h		
Dimetridazole		100-135	250
Enrofloxacin	2,5-5, 24h		
Erythromycin	2-10, 12-24h		
Florfenicol	15, 24-48h	40-100	
Gentamicin	2-4, 24h		12,5
Lincomycin	10, 24h	100-220	33
Neomycin	10 (uống), 6h	140	70-100
Penicillin G, procain	20.000-45.000UI, 24h		
Streptomycin	8-12, 8h		
Sulfamethazine	24 (uống), 24h	400-2000	80-130
Tetracycline	10-20, 24h	200-800	55-110
LA tetracycline	20, 24h		
Tiamulin	10-15, 24h	200	50
Trimethoprim+sulfa	24-30, 12h		
Tylosin	20-30, 12-24	40-100	80
Virginiamycin		100	

Kháng sinh phòng bệnh cho heo

- Amoxicillin: 10-20mg/kg
- Apramycin: 150 ppm hoặc 100mg/L
- Colistin: 150 ppm
- Bacitracin: 250 ppm
- Tetracycline: 200-800 ppm; 55-110 mg/L
- Sulfamethazine: 400-2000 ppm; 80-130 mg/L
- Tiamulin: 200 ppm hoặc 50mg/L
- Tylosin: 40-100 ppm hoặc 80mg/L
- Virginiamycin: 100 ppm

Table 7.2 Routes of administration, dosages (mg/kg bodyweight) and target pathogens of antimicrobials used in swine

Antimicrobial class/ compound	Administration and dosage			Target pathogens
	Injection	In water	In feed	
<i>Tetracyclines</i>				<i>M. hyopneumoniae</i>
Oxytetracycline	10 (LA forms 20–30)	10–30	20	<i>P. multocida</i>
Chlortetracycline	—	20	10–20	<i>A. pleuropneumoniae</i>
Tetracycline	—	20–40	—	<i>H. parasuis</i>
Doxycycline	4–6	12.5	12.5	<i>L. intracellularis</i>
				<i>E. coli</i> (resistance)
				<i>Salmonella</i> spp. (resistance)
<i>Trimethoprim/ sulfonamide</i>	15	30	15	<i>P. multocida</i>
				<i>B. bronchiseptica</i>
				<i>A. pleuropneumoniae</i>
				<i>S. suis</i>
				<i>S. hyicus</i>
				<i>H. parasuis</i>
				<i>E. coli</i>
				<i>Salmonella</i> spp.
<i>Penicillins</i>				<i>S. suis</i>
Penicillin G	10 (LA form 15)	—	—	<i>P. multocida</i>
Penicillin V		10	10	<i>H. parasuis</i>
				<i>A. pleuropneumoniae</i>
				<i>A. pyogenes</i>
				<i>C. perfringens</i>
				<i>E. rhusiopathiae</i>

<i>Synthetic penicillins</i>				<i>S. suis</i>
Amoxicillin	7 (LA forms 15)	20	15–20	<i>P. multocida</i>
Ampicillin	7.5	—	—	<i>H. parasuis</i>
plus clavulanic acid	+1.75	—	—	<i>A. pleuropneumoniae</i>
				<i>A. pyogenes</i>
				<i>C. perfringens</i>
				<i>E. rhusiopathiae</i>
				<i>E. coli</i>
				<i>Salmonella</i> spp.
<i>Cephalosporins</i>				<i>S. suis</i>
Cefalexin	7	—	—	<i>P. multocida</i>
Ceftiofur	3 (LA forms 5)	—	—	<i>H. parasuis</i>
Cefquinome	1–2	—	—	<i>A. pleuropneumoniae</i>
				<i>A. pyogenes</i>
				<i>C. perfringens</i>
				<i>E. rhusiopathiae</i>
				<i>E. coli</i>
				<i>Salmonella</i> spp.
<i>Fluoroquinolones</i>				<i>M. hyopneumoniae</i>
Enrofloxacin	2.5	—	—	<i>P. multocida</i>
Danofloxacin	1.25	—	—	<i>A. pleuropneumoniae</i>
Marbofloxacin	2	—	—	<i>H. parasuis</i>
				<i>E. coli</i>
				<i>Salmonella</i> spp.
<i>Thiamphenicols</i>				<i>P. multocida</i>
Thiamphenicol	10–30	—	10	<i>A. pleuropneumoniae</i>
Florfenicol	15	15	15	<i>H. parasuis</i>
				<i>S. suis</i>
				<i>B. bronchiseptica</i>

Continued

Table 7.2 (Continued)

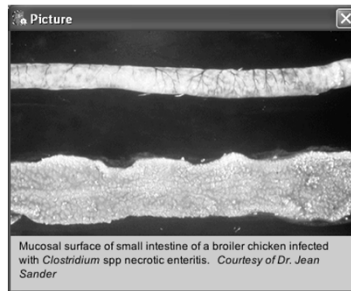
Antimicrobial class/ compound	Administration and dosage			Target pathogens
	Injection	In water	In feed	
<i>Aminoglycosides</i>				<i>E. coli</i>
Streptomycin	25	—	—	<i>Salmonella</i> spp.
Neomycin	– (NA)	11	11	
Apramycin	– (NA)	7.5–12.5	4–8	
Gentamicin	– (NA)	—	—	
Amikacin	—	—	—	
<i>Aminocyclitol</i>				
Spectinomycin (+ lincomycin)	– (NA)	10–50	1.1–2.2	
<i>Polymixin</i>				<i>E. coli</i>
Colistin	—	50 000 IU	50 000 IU	<i>Salmonella</i> spp.
<i>Macrolides</i>				<i>M. hyopneumoniae</i>
Tylosin	2–10	25	3–6 (T) 1.2–2.4 (P)	<i>L. intracellularis</i>
				<i>B. hyodysenteriae</i> (resistance tylosin)
				<i>B. pilosicoli</i> (resistance tylosin)
Acetylo-valeryltylosin	—	—	2.5–5	
Tilmicosin	—	—	8–16	<i>Plus A. pleuropneumoniae</i>
<i>Triamilide</i>	—	—	—	<i>H. parasuis</i>
Tulathromycin	2.5 (LA form)	—	—	<i>P. multocida</i>
				<i>S. suis</i> (resistance)
<i>Lincosamides</i>				<i>M. hyopneumoniae</i>
Lincomycin	10	4.5	5.5–11 (T) 2.2 (P)	<i>M. hyosynoviae</i>
				<i>L. intracellularis</i>
				<i>B. hyodysenteriae</i>
				<i>B. pilosicoli</i>

<i>Pleuromutilins</i>				
Valnemulin	—	—	3.75–10 (T) 1–1.5 (P)	<i>M. hyopneumoniae</i> <i>M. hyosynoviae</i> <i>L. intracellularis</i> <i>B. hyodysenteriae</i> <i>B. pilosicoli</i> Plus <i>A. pleuropneumoniae</i>
Tiamulin	10–15	8.8	5–11 (T) 1.5–2 (P)	
<i>Miscellaneous</i>				
<i>Growth promoters (not EU)</i>				
Avoparcin	—	—	10–40 ppm	<i>C. perfringens</i>
Virginiamycin	—	—	5–100 ppm	<i>B. hyodysenteriae</i>
Bacitracin MD	—	—	10–250 ppm	
Flavophospholipol	—	—	2–4 ppm	
Avilamycin	—	—	10–40 ppm	
Carbadox	—	—	11–55 ppm	<i>B. hyodysenteriae</i> <i>S. Choleraesuis</i>
<i>Anticoccidials</i>				
Toltrazuril	—	20 (OD)	—	<i>Isospora suis</i>
Salinomycin	—	—	15–60 ppm	
Monensin	—	—	100 ppm (NA)	

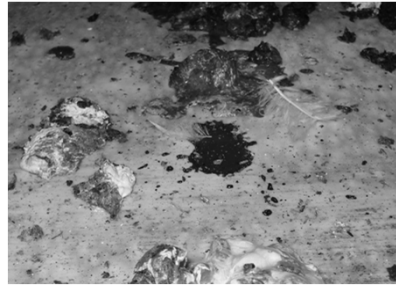
NA – not approved; LA form – long-acting formulation; OD – oral doser; T – treatment; P – prevention; ppm – parts per million.

Kháng sinh phòng trị viêm ruột hoại tử *Clostridium perfringens* / gà

1. Sulfamide/trime
2. Ampicillin, Amoxicillin
3. Tylosin, tiamulin,
lincomycin, tetracycline



Quan sát phân gà



Kháng sinh trị viêm miệng ở chó

- Vi khuẩn: *Spirochetes*, *Porphyromonas*, *Prevotella*
- Kháng sinh
 - 1st: Chlorhexidine*
 - 2nd: Tetracycline (tại chỗ), Ampicillin, Clindamycin
 - 3rd: Metronidazole



Kháng sinh trị tiêu chảy do vi khuẩn ở chó

Vi khuẩn	1st	2nd kháng sinh	3rd kháng sinh
<i>Salmonella</i>	-	Tùy KSD	
<i>Campylobacter</i>	-	Erythromycin	Fluoroquinolone
<i>C. difficile</i>	-	Metronidazole	

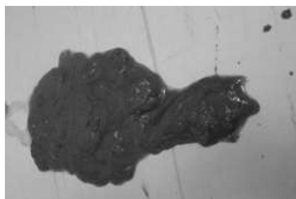


Table 11.3 Recommended dosages of systemic antimicrobial agents used in small animals

Drug	Administration route	Dose(s) ^a	Dose interval	Comments
Amikacin	IV, IM, SC	Dog: 15–30 mg/kg Cat: 10–14 mg/kg	q24 h	Dog (avoid use in renal disease). Cat (avoid use in renal disease).
Amoxicillin/ clavulanate	PO	Dog: 12.5–25 mg/kg Cat: 62.5 mg per cat	q12 h	Dose listed is based on combined ingredients (amoxicillin + clavulanate).
Amoxicillin	PO	22 mg/kg	q8–12 h	For β -lactamase-producing strains, consider amoxicillin-clavulanate as an alternative.
Ampicillin	IM, SC, IV	10–20 mg/kg	q8 h	Dose is higher for oral dose because of low systemic absorption. Dose is listed for the ampicillin component. Note: sulbactam is not as effective for β -lactamase inhibition as clavulanate.
	PO	20–40 mg/kg	q8 h	
Ampicillin/ sulbactam	IV, IM	10–20 mg/kg	q8 h	
Azithromycin	PO	Dog: 3–5 mg/kg Cat: 5–10 mg/kg	q24 h to q48 h	Often, once daily administration is used for the first 3–5 days, then every 48 h thereafter.
Cefadroxil	PO	Dog: 22–20 mg/kg Cat: 22 mg/kg	Dog: q12 h Cat: q24 h	First-generation cephalosporin.
Cefazolin	IV, IM	20–35 mg/kg	q8 h	First-generation cephalosporin. Therapy. Prophylaxis.
	IV	22 mg/kg	q2 h (during surgery)	
Cefepime	IV, IM	40 mg/kg	q6 h	Fourth-generation cephalosporin.
Cefovecin	SC	Dog, cat: 8 mg/kg	q14d	Third-generation cephalosporin.
Cefpodoxime	PO	Dog: 5–10 mg/kg Cat: dose not established	q24 h	Third-generation cephalosporin.
Cefotaxime	IV, IM	50 mg/kg	q12 h	Third-generation cephalosporin.
Cefoxitin	IV, IM	30 mg/kg	q6–8 h	Second-generation cephalosporin.
Ceftiofur	SC	4.4 mg/kg	q24 h	Urinary tract infections only. Third-generation cephalosporin.
Cefalexin	PO	10–30 mg/kg	q12 h	Most common dose is 25 mg/kg q12 h PO. First-generation cephalosporin.
Chloramphenicol	PO	Dog: 40–50 mg/kg Cat: 12.5–20 mg/kg	Dog: q8 h Cat: q12 h	Prolonged use can lead to bone marrow depression, especially in cats.

Table 11.3 (Continued)

Drug	Administration route	Dose(s) ^a	Dose interval	Comments
Ciprofloxacin	PO	20 mg/kg	q24 h	Fluoroquinolone. Use of veterinary-labelled quinolones should be considered first.
Clarithromycin	PO	7.5 mg/kg	q12 h	Derivative of erythromycin. May cause GI problems in some animals.
Clindamycin	PO	Dog: 11–22 mg/kg Cat: 11 mg/kg up to 33 mg/kg	Dog: 11 mg/kg q12 h or 22 mg/kg q24 h Cat: q24 h	May cause GI problems in some animals.
Difloxacin	PO	Dog: 5–10 mg/kg	q24 h	Fluoroquinolone. Refer to precautions in text about using this class of drug. Do not use in cats (safety not established).
Dihydrostreptomycin	No dose established			
Doxycycline	PO	Dog, Cat: 3–5 mg/kg	q12 h	Treatment of Rickettsia or Ehrlichia may use 5 mg/kg q12 h.
Enrofloxacin	PO, IM	Dog: 5–20 mg/kg Cat: 5 mg/kg	q24 h	Fluoroquinolone. Refer to precautions in text about using this class of drug. In cats, do not exceed 5 mg/kg. Although not licensed for IV use in dogs, it has been given this route (cautiously) if necessary.
Erythromycin	PO	10–20 mg/kg	q8–12 h	Gastrointestinal problems, especially vomiting, are common.
Gentamicin	IV, IM, SC	Dog: 9–14 mg/kg Cat: 5–8 mg/kg	q24 h	Can be nephrotoxic; ensure adequate hydration and renal function before use.
Imipenem-cilastatin	IM, IV	5 mg/kg	q6–8 h	Penems are critically important drugs in human medicine. Do not use unless it is a life-threatening infection and susceptibility tests have shown resistance to any antimicrobials except penems.
Lincomycin	PO	15–25 mg/kg; for pyoderma 10 mg/kg has been used	q12 h	Use of lincomycin has been replaced in many hospitals by clindamycin, which is similar in activity, but has better pharmacokinetic characteristics.
Linezolid	Oral	Dog, cat: 10 mg/kg	q12 h	Critically important drugs in human medicine. Do not use unless it is a life-threatening infection and susceptibility tests have shown resistance to any antimicrobials except linezolid.



Montmorillonite: twenty times more effective than kaolin.
 Probiotic: *Enterococcus faecium* E1707,
 Prebiotics : Mannan oligosaccharides.
 Glutamine : important nutrient for the cells lining the intestine,

Câu hỏi

1. Tại sao nên dùng amox/ clavulanic trong trường hợp nhiễm trùng vi khuẩn tiết betalactamase?
2. Tại sao dùng erythromycin/ chlazithromycin có thể thấy chó bị nôn ói?
3. Tại sao cần lưu ý tình trạng mất nước và chức năng thận khi dùng gentamicin?

Kháng sinh điều trị tiêu chảy cho bê do *E.coli*/*Salmonella*

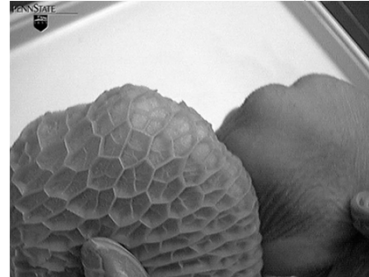
1. Aminoglycosides,
Sulfamide/trime
2. Ampicillin,
Amoxicillin
3. 3rd cefalosporin,
fluoroquinolone



Đọc thêm

Ảnh hưởng của sữa và cỏ lên sự phát triển dạ cỏ lúc 6 tuần

- Khẩu phần chỉ có sữa và cỏ
 - Không có thức ăn tinh (hat)
- Nhú dạ cỏ kém phát triển
- Không có màu đậm – liên quan đến việc cho ăn đầy đủ



Ảnh hưởng của sữa và thức ăn tập ăn đến sự phát triển dạ cỏ

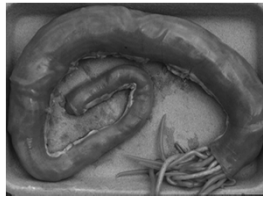
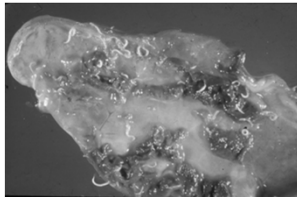
- Khẩu phần sữa và thức ăn tinh (viên) (1% NaHCO_3)
- Nhú dạ cỏ phát triển tốt
- Màu đậm liên quan đến việc cho ăn đầy đủ
- Sự tưới máu đầy đủ và nhiều hơn ở các mô



Thuốc trị kí sinh trùng đường tiêu hóa

• Benzimidazole

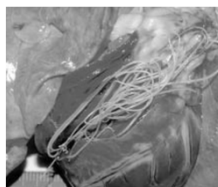
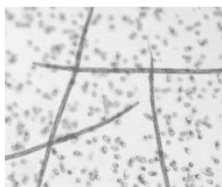
- Chó: giun móc, giun tròn, giun kim
- Heo: giun lươn, giun phổi
- Trâu bò: giun đũa, giun lươn
 - Albendazole: + sán lá gan, sán dây
 - Fenbendazole: giun phổi
- Gia cầm:



Thuốc trị kí sinh trùng đường tiêu hóa

• Avermectin: ivermectin, moxidectin, doramectin

- Chó: giun móc, giun tròn, giun tim (phòng)
- Heo: giun tròn ruột, giun phổi, ve, bọ chét, ghẻ
- Trâu bò: giun tròn, giun phổi, ve, rận, giòi
- Gia cầm: nội và ngoại kí sinh



Tại sao chống chỉ định ivermectin ở giống chó Collie?

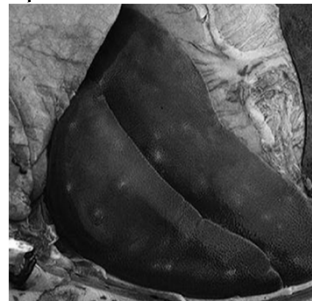


Thuốc trị kí sinh trùng đường tiêu hóa

- Imidazothiazole: febantel, levamisole
 - Chó mèo: febantel: giun móc, giun tròn, giun kim; levamisole: trị giun tim
 - Heo: giun lươn, giun kim, giun phổi, giun kết hạt
 - Trâu bò, dê cừu: giun lươn, giun phổi



Trichuris suis attached to the surface of the colon



Milk spot in liver of a pig

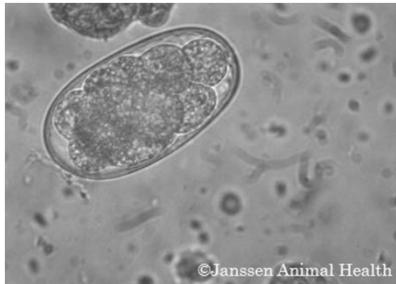
3 câu hỏi cần trả lời!

Làm thế nào biết trại heo có nhiễm
kí sinh trùng gì?

Các phương án kiểm soát ở trại heo

(RUMA, Responsible Use of Medicines in Agriculture Alliance)

- **Không thấy dấu hiệu gì:** không cần dùng thuốc nhưng định kì 6-12 tháng kiểm tra phân, gan ở lò mổ
- **Mức nhẹ** (tới 1000 trứng Strongyle/g phân **nái/nọc**): tăng số lần tẩy lên 4 lần/ năm, tăng vệ sinh
- **Mức nhẹ:** trứng Strongyle/ phân nọc: chỉ tẩy nọc 2 lần cách 8 tuần
- **Phát hiện “milk spot”** trên gan hoặc *Trichuris suis* trên heo thịt: tẩy nái và heo thịt hàng năm
- **Nhiễm giun ở heo con theo mẹ:** tẩy heo nái 7-14 ngày trước sinh



Trứng strongyle



Trứng *Trichuris suis*

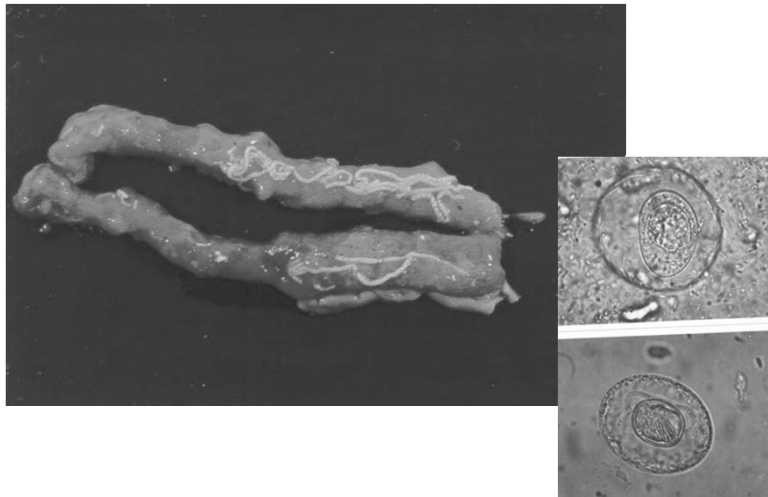
Class	Active constituent(s) (administered orally unless otherwise stated)	Dose rate (mg/kg)	Indications																	
				Heartworm	Roundworms		Hookworms		W	Tapeworm	Other									
				Species	Microfilariae (L1)	TP/TPM canis	T canis	T canis	T leonina	A caninum	A tubaeforme	U stenocephala	A braziliense	U stenocephala	Dipylidium	T vulpis	Taenia spp	Echinococcus	Spirometra	
OP	Dichlorvos (resin pellet)	27-33	D			✓														
OP	Dichlorvos (tablet)	10	D.C			✓														
OC	Dichlorophen	220	D.C																	
PIP	Diethylcarbamazine citrate	6-6.6	D	✓																
PIP	Diethylcarbamazine citrate	55-110	D.C			✓		✓												
CES	Epsiprantel	5.5 2.75	D C																	
BZ	Febantel	10-15	D			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
BZ	Fenbendazole	25-100	D.C			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		G, Lw
BZ	Flubendazole	22	D.C			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
ML	Ivermectin	0.006	D	✓	+	+														
ML	Ivermectin	0.022	C	✓							✓	✓								
IT	Levamisole	7.5-10	D.C		+	+			+	+	+									
BZ	Mebendazole	22	D.C			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
As	Melarsomine	2.5	D		✓															

Class	Active constituent(s) (administered orally unless otherwise stated)	Dose rate (mg/kg)	Indications																	
				Heartworm	Roundworms		Hookworms		W	Tapeworm	Other									
				Species	Microfilariae (L1)	TP/TPM canis	T canis	T canis	T leonina	A caninum	A tubaeforme	U stenocephala	A braziliense	U stenocephala	Dipylidium	T vulpis	Taenia spp	Echinococcus	Spirometra	
ML	Milbemycin oxime	0.5/2.0	D/C	✓	+	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
ML	Moxidectin	0.003	D	✓	+															
ML	Moxidectin SC injection ²	0.5	D	✓							✓									
MIS	Nitroscanate	50	D			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
PIP	Piperazine (various salts)	45-100	D.C			✓		✓	✓											
CES	Praziquantel IM injection	5/20	D.C																	
CES	Praziquantel Topical	5-7 8	D.C C																	
THP	Pyrantel (embonate)	5/20	D/C			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
ML	Selamectin topical	6	D.C	✓	+	✓	+	✓		+	✓									FSOLTN
As	Thiacetarsamide IV injection	2.2	D		✓															
Combination products																				
DEP	Emodepside	3	C						✓	✓	✓									
CES	Praziquantel topical	12																		
IT	Levamisole HCl + Niclosamide	4.2-5 100	D.C			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
ML	Milbemycin oxime + Lufenuron	0.5 10	D	✓		✓			✓	✓					✓					F
ML	Moxidectin	2.5/10	D	✓		✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		FDSOL
NN	Lmidactoprid topical	1/10	C	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		OF
BZ	Oxibendazole + Praziquantel	22.5 5	D.C			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

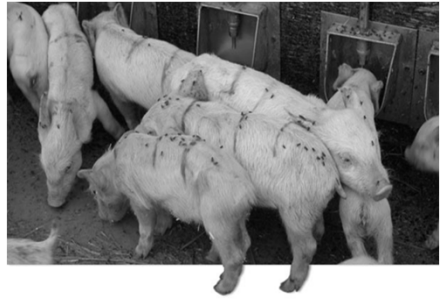
Class	Active constituent(s) (administered orally unless otherwise stated)	Dose rate (mg/kg)	Indications																		
			Heartworm		Roundworms		Hookworms		W	Tapeworm		Other									
			Species	L3/L5	Adults	Microfilariae (L1)	TP/TM canis	T canis	TP/TM canis	T cati	T leonina	A caninum	A tubaeforme	U. stenocephala	U. braziliense	T. vulpis	Dipylidium	Tenia spp	Echinococcus	Spirometra	
BZ CES ML	Oxibendazole + Praziquantel + Abamectin	22.5 5 0.01	D	✓			✓			✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
THP BZ CES	Pyrantel (embonate) + Febantel + Praziquantel	5/20 25 5	D				✓			✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	G
THP THP	Pyrantel (embonate) + Oxantel (embonate)	5 20	D				✓			✓	✓			✓	✓	✓					
THP BZ	Pyrantel (embonate) + Febantel	5 15	D				✓			✓	✓			✓	✓	✓					
THP ML	Pyrantel (embonate) + Ivermectin	5 0.006	D	✓			✓			✓	✓			✓	✓						
THP CES	Pyrantel (embonate) + Niclosamide monohydrate	20 169	C							✓	✓			✓	✓			✓	✓		
THP CES	Pyrantel (embonate) + Praziquantel	20 5	C							✓	✓			✓	✓			✓	✓		
THP THP CES	Pyrantel (embonate) + Oxantel (embonate) + Praziquantel	5 20 5	D				✓			✓	✓			✓	✓			✓	✓	✓	

ABBREVIATIONS: ✓ approved claim, + efficacy established but claim not currently approved, TP transplacental, TM transmammary, D *Demodex*, F fleas, G *Giardia*, S *Sarcoptes*, L lice, Lw lungworm, O *Otodectes*, T ticks, N nasal mite, P prevention, W whipworm, As arsenical, CES cestocide, DEP depsiptide, IGR insect growth regulator, IT imidazothiazole, MIS miscellaneous, ML macrocyclic lactone, NN neonicotinoid, OC organochlorine, OP organophosphate, PIP piperazine, THP tetrahydropyrimidine, I ivermectin control of adult heartworm in dogs associated with progressive arterial disease; 2 6-12 months protection of heartworm disease, hookworm control at time of treatment only.

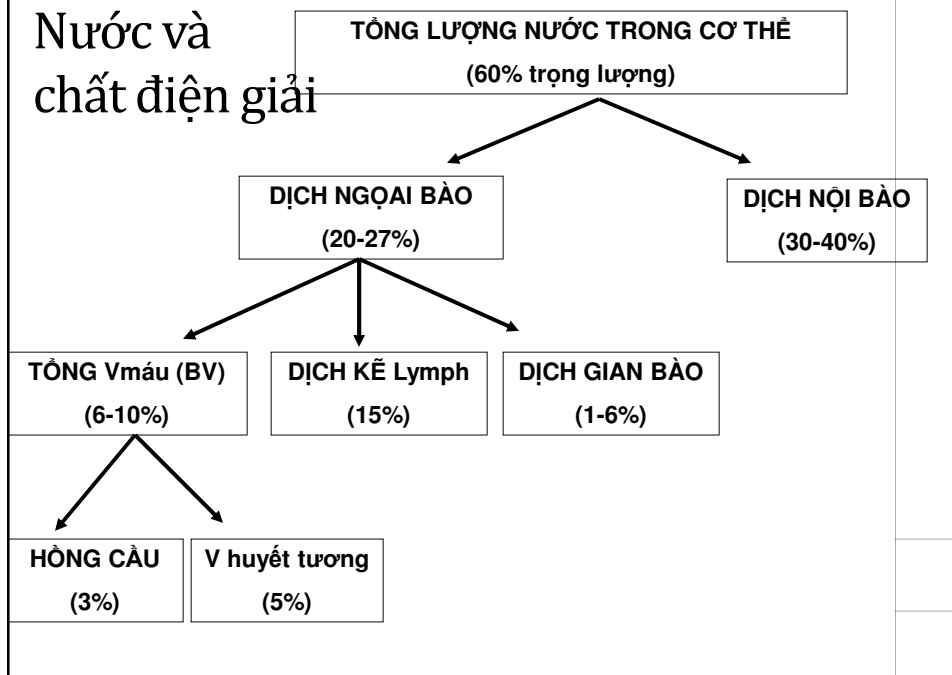
Railletia ỏ gà



Hình ảnh heo bị bệnh PED



Nước và chất điện giải



Thành phần huyết tương và dịch kẽ

Ion	Huyết tương (mEq/L)	Dịch kẽ (mEq/L)
<i>Cation</i>		
Na ⁺	142,0	145,1
K ⁺	4,3	4,4
Ca ²⁺	2,5	2,4
Mg ²⁺	1,1	1,1
Tổng cộng	149,9	153
<i>Anion</i>		
Cl ⁻	104,0	117,4
HCO ₃ ⁻	24,0	27,1
H ₂ PO ₄	2,0	2,3
Protein	14	(không)
Khác	5,9	6,2
Tổng cộng	149,9	153

Wanamaker and Massey, 2009

Thể tích dịch truyền

- **Cải thiện sinh lý**
→ 1 thể tích máu (7%) = 70 mL/kg
- **Bù nước**
→ $\frac{\% \text{ mất nước} \times \text{khối lượng (kg)}}{100} = L$
- **Tăng thể tích huyết tương (shock)**
→ 1- 3 thể tích máu
- **Cấp máu bị mất (anaemia)**
→ Tùy mức độ

MẤT NƯỚC	DẤU HIỆU LÂM SÀNG
< 5%	Chưa thấy bất thường, khát
5%	Da giảm đàn hồi nhẹ, khô niêm mạc
7-8%	Da giảm đàn hồi rõ rệt, mạch đập 2-3 giây, giảm phản xạ mắt, hơi lạnh tứ chi
10-12%	Mất đàn tính da, mạch đập > 3giây, mắt hõm sâu, tứ chi lạnh và co giật
12-15%	Shock, sắp chết

Thể tích dịch

1. Lượng dịch mất

% nước mất x khối lượng cơ thể

2. Nhu cầu duy trì

Để nhớ: 60ml/kg/day – chó nhỏ;
40 ml/kg/day- chó lớn

3. Lượng dịch tiếp tục mất

Ói : 40-100ml/ time

Tốc độ truyền

Tùy loại dịch

- Đẳng trương / ưu trương/ nhược trương
- Potassium (K): chậm
- Glucose : 0.5g glucose/kg/h
- Máu toàn phần: chậm
- Bicarbonate: cần kiểm soát

Tùy thể tích dịch

- GS nhỏ: thể tích nhỏ: uống
thể tích lớn: IV
- GS lớn: ưu trương (7.5% saline, 4-6 ml/kg) IV
- Qui tắc chung: 12.5 to 70 ml/Kg/h.
- Lưu ý:
 - Các tổn thương tim/ phổi
 - Bệnh tim/ phổi/thận

Trúng độc toan (H^+)

- Trúng độc toan do thêm vào cơ thể 1 acid (trong trường hợp bệnh ketose, bệnh tiểu đường, hay cơ làm việc quá mức) hoặc mất đi 1 base liên hợp (tiêu chảy dữ dội), với đặc trưng là sự thiếu hụt HCO_3^- và potassium.
- Các dung dịch đẳng trương có thể cung cấp trong trường hợp này là: NaCl, KCl, $NaHCO_3$.
- Liều lượng cấp cần căn cứ vào tình trạng mất nước, tuy nhiên liều cơ bản có thể cấp là: 40ml/kgP (PO, IV)

Trâu bò bị acidosis?

Item	Acidosis	
	Acute	Subacute
Clinical signs	Present	Absent
Systemic acidosis	Present	Absent
Mortality	Yes	No
Ruminal pH	< 5.0	5.0 – 5.5
Ruminal acids:		
Lactic acid	High (50 – 100 mM)	Normal (0 – 5 mM)
VFA's	Below normal (< 100 mM)	High (150 – 200 mM)
Ruminal bacteria:		
Lactic acid producers	Very high	Normal to small increase
Lactic acid utilizers	Significant reduction	Increase
Ruminal ciliated protozoa	Absent or significant reduction	Absent or significant reduction

Trúng độc kiềm (HCO_3^-)

- Trúng độc kiềm do thêm vào cơ thể 1 base (trường hợp ngộ độc NH_3) hoặc mất H^+ (trường hợp nôn mửa ở thú đơn vị) với đặc trưng là sự thiếu hụt Cl^-
- Các dung dịch đẳng trương có thể cung cấp là: NaCl , KCl , CaCl_2 , Ringer's.

**THÀNH PHẦN VÀ HÀM LƯỢNG CÁC CHẤT ĐIỆN GIẢI
CỦA MỘT SỐ DỊCH TRUYỀN**

Dung dịch	CaCl ₂ (g)	NaCl (g)	KCl (g)	NaHCO ₃ (g)	Glucose (g)	Na Lac (20%)
Glucose 5%					5	
Salin	0,025	0,43	0,015		2,75	
Ringer's	0,05	0,86	0,03			
Ringer lac	0,05	0,6	0,03			2,4
NaCl 0,9%		0,9				
NaHCO ₃				1,3		
Na Lac 1,72						8,6
Darrow			0,38			

Thuốc bảo vệ niêm mạc ruột

- Kaolin, pectin: 1-2 ml/kg, PO, qid
- Aluminum magnesium trisilicate:
 - Mèo: 50-100mg; Chó: 100-200mg;
- Than hoạt tính
 - Chó mèo: 2-8g/kg PO, mỗi 8h x 3liều.
 - Nhai lại: 1-3g/kg PO (1g/ 3-5 ml nước)

Trâu bò: 30g

Lưu ý???



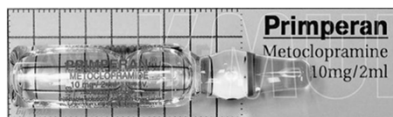
Thuốc ức chế nhu động

- Atropin: 0,02-0,04mg/kgP S.C/ IV
- Loperamide: Chó: 0,08 mg/kgP (PO).



Thuốc chống nôn

- **Metoclopramide (Primperan), Domperidone:**
 - Chó: 0,1-0.5mg/kgP (IM, PO, SC); 0,02mg/kgP (IV).
 - Mèo: 0,2-0,5 mg/kg (PO, SC q8h), 30' trước ăn
- **Chlorpromazin, Acepromazin**
 - chó 0,5-1mg/kgP (SC, PO).
 - Tương kị với rất nhiều thuốc khác



Thuốc gây nôn

Các chất kích thích vùng ngoại vi

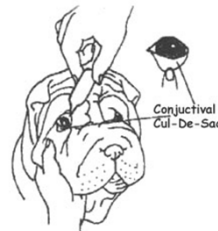
- Nước oxy già 3%: 5ml/ 10 pounds <video>
- Bơm nước ấm,, nước muối vào dạ dày ruột.
- ZnSO₄: Liều lượng cho chó: 10-30ml P.O
- Siro ipecac: Liều lượng cho mèo: 2-6ml P.O
 - Thận trọng với con vật bệnh tim

Các chất kích thích trung khu trung ương

- Apomorphin: liều cho chó 0.05mg/kg S.C
- Xylazine: liều cho mèo 0,05-1mg/kgP I.M

Apomorphin – gây nôn

- Nghiền viên thuốc, pha trong nước muối sinh lý
- Nhỏ vào túi kết mạc (conjunctival sac)
- Khi con vật đã nôn rồi thì rửa kết mạc



- Những trường hợp nào không được gây nôn?

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Thuốc nhuận trường, thuốc xổ

- Thuốc xổ muối

- $MgSO_4$, $Mg(OH)_2$, $Mg_3(PO_4)_2$

Mèo: 2-5g

Chó: 5-25g

Heo: 25-125g

Trâu bò: 250-500g

- Thuốc xổ ưu trương

- Điện giải có PEG 3350

- Nhuận trường làm trơn (PO)

- **Paraffin**

Mèo: 2-6ml

Heo: 25-300ml

Chó: 5-30 ml

Trâu bò: 250-500ml

- Thận trọng khi uống, tránh hít vào đường hô hấp
- Làm tan và mất các vitamin tan trong dầu



Thuốc trị chương hơi

Poloxalene: an anti-foaming agent: 1-2 grams/50 kg of body weight) daily.

Fed as a top dressing on feed, in a grain mixture fed free-choice, in liquid supplements, or in molasses blocks.

Bloat Guard®
(poloxalene)

Liquid Type A Medicated Article
For use in the manufacture of liquid feed supplements
For control of bloat (alfalfa, clover) and wheat pasture bloat in cattle

Active Drug Ingredient
Poloxalene 98.5%
 inert Ingredients:
Ethoxyquin (a preservative), 0.12%
Soybean Polyoxyethylene (a preservative), 0.32%
FOLLOW DIRECTIONS FOR USE

Net Weight 450 lb (204.12 kg)

Bloat Guard is a registered trademark of Phibro Animal Health for poloxalene
Phibro Animal Health, Inc., Parsippany, NJ 07054

Phibro
ANIMAL HEALTH

Directions for Use in Liquid Feeds
Bloat Guard is a Top Dressing Article that is thoroughly blended and evenly distributed with a liquid feed supplement and offered to cattle in a covered liquid feed equipment feeder with 100 screens. The formula for the liquid feed equipment is as follows:

Ammonium Polyphosphate	1.00
Phosphoric Acid (75%)	2.00
Urea	1.00
Water	1.00
Molasses - sufficient to make	10.00
Vitamins A, D, E and trace minerals may be added.	

The composition of Bloat Guard per lb of liquid feed supplement is as follows:

Poloxalene	19.2 g (0.71 oz)
For control of alfalfa, clover, sorghum and wheat pasture bloat in cattle	
Poloxalene	19.2 g (0.71 oz)
For control of alfalfa, clover, sorghum and wheat pasture bloat in cattle	

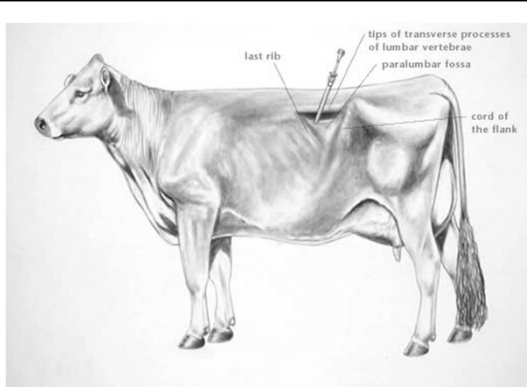
Warnings: To maintain proper distribution of Bloat Guard in liquid feed supplements, the acidity of the liquid feed supplement should be less than 0.5%. During storage, the moisture level of the liquid feed supplement and of the liquid feed should be maintained at 100%. If a quantity that is of the stated volume has been thoroughly stirred for 24 hours, it may be approximately 10% more viscous than when first prepared. It may be stirred for 24 hours, after which it may be used.

Handling and Management Directions for Bloat Guard
These medicated supplements are effective for the control of bloat (alfalfa, clover) and wheat pasture bloat in cattle, when consumed as recommended.

- Use a covered liquid feeder with 100 screening for wheat per 20 head at a height so that all cattle can consume freely on all occasions.
- The location of the liquid feeder is extremely important for adequate consumption. Place feeder where cattle can graze freely, and drinking water is readily available. Do not provide water in the immediate liquid feed area. If water is not available, provide water in a trough or other source not less than 100 feet from the feeder.
- For alfalfa pastures, it is essential that each animal consumes the liquid-supplemented amount of feed daily.
- For wheat pasture bloat prevention, use a liquid feed supplement containing 10 g of Bloat Guard per 100 lb of liquid feed. For alfalfa, clover, sorghum and wheat pasture bloat prevention, use a liquid feed supplement containing 19.2 g of Bloat Guard per 100 lb of liquid feed. If consumption exceeds 10 g per 100 lb of liquid feed, the liquid feed supplement should be 1000-lb animal daily. If consumption exceeds 19.2 g per 100 lb of liquid feed, the liquid feed supplement should be 1000-lb animal daily.
- If cattle graze in wheat pastures, use a liquid feed supplement containing 19.2 g of Bloat Guard per 100 lb of liquid feed. For alfalfa, clover, sorghum and wheat pasture bloat prevention, use a liquid feed supplement containing 19.2 g of Bloat Guard per 100 lb of liquid feed.
- Initiate the feeding of the medicated liquid feed supplement at least 5-7 days before pasturing on alfalfa or wheat pastures. Do not feed alfalfa pastures until the alfalfa is thoroughly wilted and the liquid feed is thoroughly mixed.

Keep Out of Reach of Children

Lot No. _____
Exp. Date _____



docusate sodium

- treatment of frothy bloat in ruminants and as a fecal softener.
- Administer as a drench or via stomach tube.
- Adult Cattle 12 fl. oz.
- Young Cattle, Sheep and Goats ... 6 fl. oz.

<p>INDICATIONS: For use as an aid in the treatment of Frothy Bloat in ruminants and as a fecal softener.</p> <p>CONTRAINDICATIONS: Do not use concurrently with mineral oil or other drugs.</p> <p>DOSAGE AND ADMINISTRATION: Administer as a drench or via stomach tube. Adult Cattle 12 fl. oz. Young Cattle, Sheep and Goats ... 6 fl. oz.</p> <p>B-0020-04 Rev. 8-97</p>	<p>BLOAT TREATMENT</p> <p>RELEASE OF ENTRAPPED GAS IN THE FROTH.</p> <p>FOR ANIMAL USE ONLY</p> <p>KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN</p> <p>NET CONTENTS: 12 FL. OZ.</p> <p>SPARHAWK LABORATORIES, INC.</p>	<p>CONTENTS: Each fl. oz. contains: Docusate Sodium 240 mg in an emulsified Soybean oil base.</p> <p>STORE AT CONTROLLED ROOM TEMPERATURE BETWEEN 15° AND 30° C (59°-86° F).</p> <p>SHAKE WELL BEFORE USING.</p> <p>TAKE TIME RESERVE LABEL DIRECTIONS</p> <p>Lot No. _____ Exp. Date _____</p>
--	--	--

Vẽ chút chơi?

Koala



Thông điệp gì???