

Ordem Oxyurida

Arthur Gruber

BMP0222 – Introdução à Parasitologia Veterinária



Instituto de Ciências Biomédicas
Universidade de São Paulo



Classificação dos Nematoda (vermes redondos)

Ordem	Superfamília	Comentários
Strongylida	Trichostrongyloidea Strongyloidea Ancylostomatoidea Metastrongyloidea	nematóides "bursados"
Ascaridida	Ascaridoidea	nematóides "não bursados"
Oxyurida	Oxyuroidea	
Rhabditida	Rhabditoidea	
Spirurida	Spiruroidea Thelazioidea Filaroidea Habronematoidea	
Enoplida	Trichuroidea (Trichinelloidea) Dioctophymatoidea	

SUFIXO	GRUPO TAXONÔMICO
<i>ida</i>	ORDEM
<i>oidea</i>	SUPERFAMÍLIA
<i>idae</i>	FAMÍLIA
<i>inae</i>	SUBFAMÍLIA

Oxyuridea

- Espécie de importância médico veterinária: *Oxyuris equi*
- Importância médica: *Enterobius vermicularis*
 - Adultos: região íleo cecal do intestino, mas podem ser encontrados desde o estômago até o ânus
 - Aderem-se à mucosa e se alimentam de células epiteliais e bactérias
 - Fêmeas passam através do ânus onde ovipõem
 - Machos morrem após a cópula
 - Infecção: ovos contendo larvas maduras ou por retroinfecção

Oxyuris equi

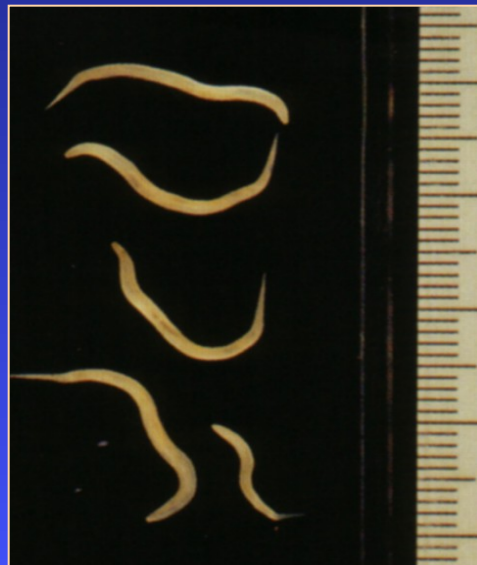
Oxyuris equi – Introdução

- Hospedeiros: eqüinos e asininos
- Localização: ceco, cólon e reto
- Distribuição: mundial

Extremidade anterior *Oxyuris equi*



Oxyuris equi adultos



Oxyuris equi – Introdução

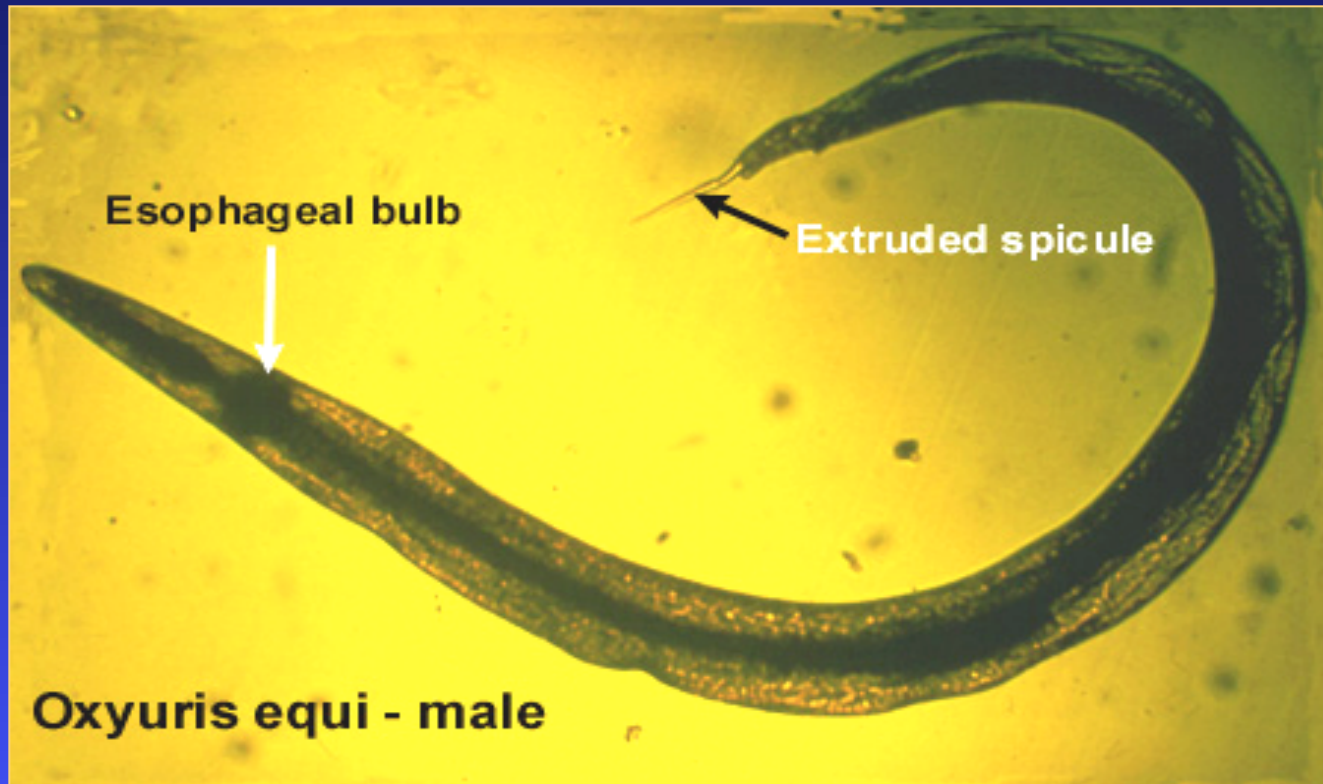
Table 2

Indicators of infection by gastrointestinal worms collected from naturally infected equines in the Paraíba Valley region, State of São Paulo, Brazil (sample of 10% of gastrointestinal contents)

Helminths	Prevalence (%)	Ratio specie/total helminths (%)	Intensity range	Relative abundance ^a	Number of helminths
<i>A. perfoliata</i>	85.00	1.24	1–143	9.65	193
<i>Strongylus vulgaris</i>	70.00	4.29	4–366	33.50	670
<i>S. edentatus</i>	45.00	0.38	1–13	3.00	60
<i>S. equinus</i>	15.00	0.05	2–3	0.40	8
<i>O. equi</i>	90.00	2.33	1–80	18.25	365
<i>Triodontophorus</i> spp.	60.00	1.46	1–39	11.40	228
<i>O. robustus</i>	15.00	0.02	1	0.15	3
<i>C. acuticaudatum</i>	15.00	0.19	10	1.50	30
<i>G. capitatus</i>	50.00	0.31	1–18	2.40	48
<i>P. equorum</i>	5.00	0.13	20	1.00	20
<i>Probstimayria vivipara</i>	5.00	0.90	141	7.05	141
<i>H. muscae</i>	5.00	0.05	8	0.40	8
<i>T. axei</i>	5.00	0.06	9	0.45	9
Cyathostomins	100.00	88.58	72–1073	691.60	13832
Total					15615

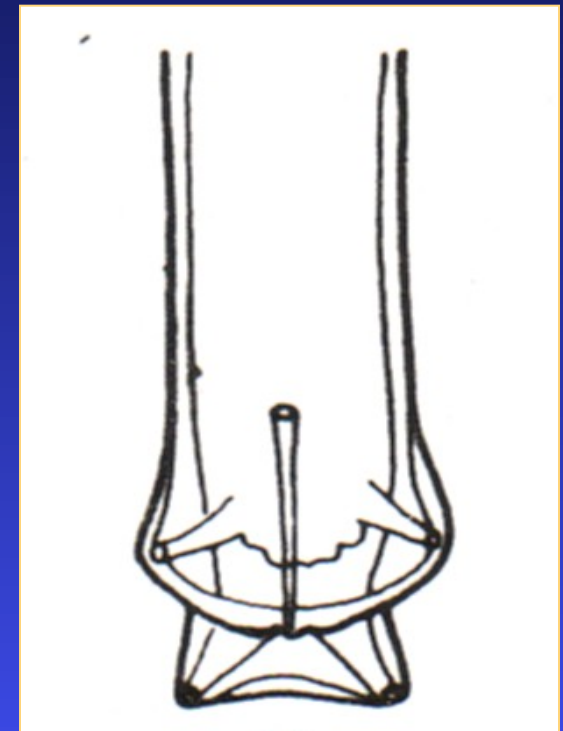
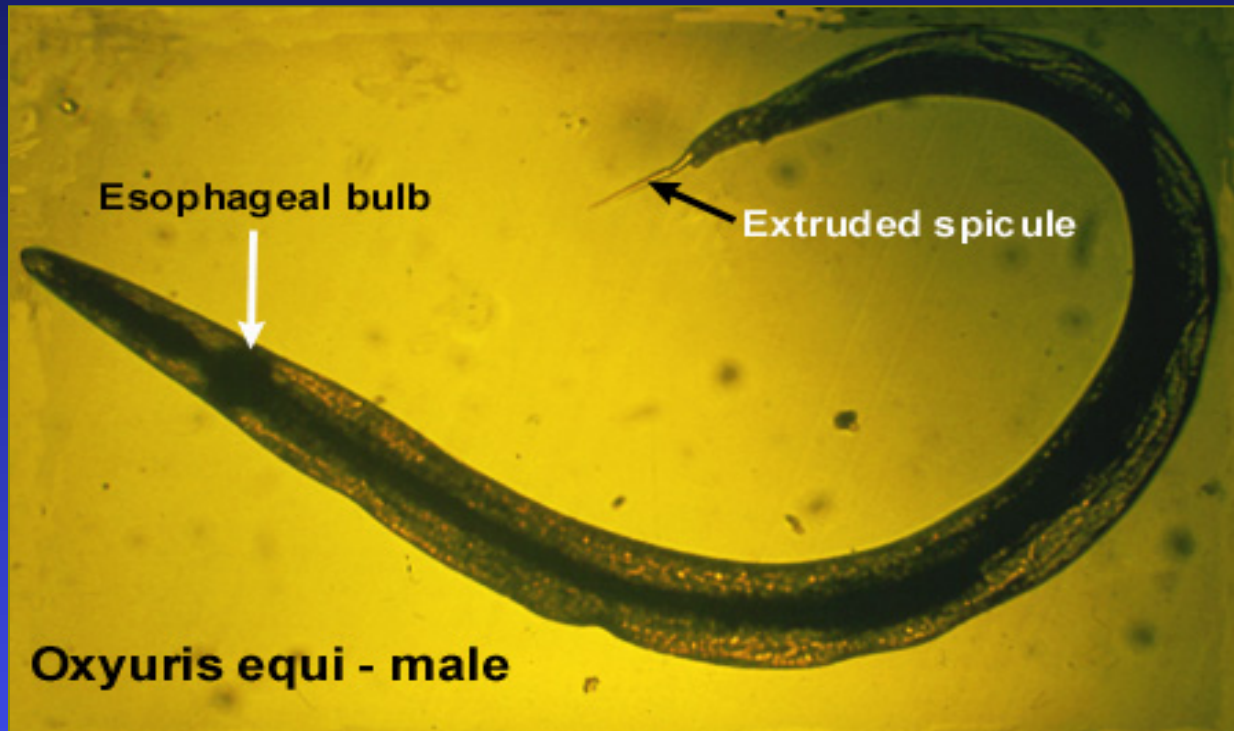
Oxyuris equi – Morfologia

- Esôfago musculoso
- Bulbo esofágico posterior nítido



Oxyuris equi – Morfologia

- Machos medem de 9 a 12 mm de comprimento
- Apresentam asas caudais e um único espículo em forma de alfinete



Oxyuris equi – Morfologia

- Fêmeas adultas são de coloração branca de até 15 cm de comprimento, com caudas pontiagudas (*Oxyuris* = cauda pontiaguda)
- A vulva é situada anteriormente.
- Longevidade: 6 meses

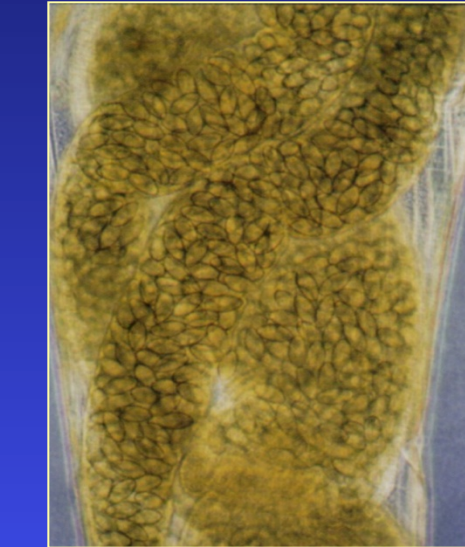


Oxyuris equi – Morfologia

Extremidade posterior – fêmea



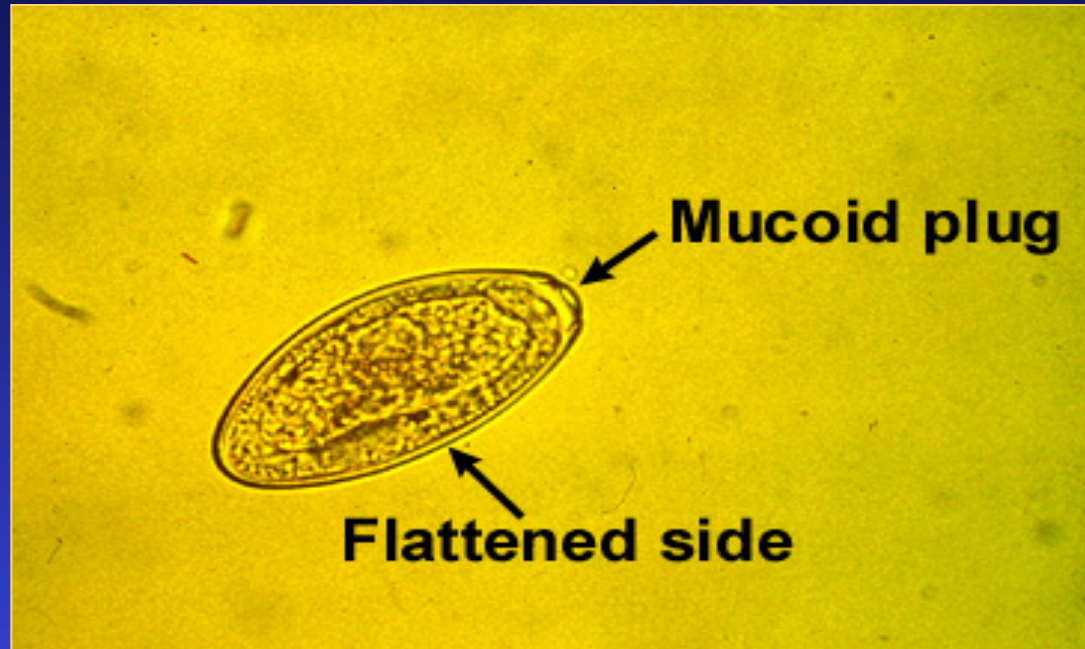
Orifício anal - fêmea



Útero contendo ovos

Oxyuris equi – Morfologia

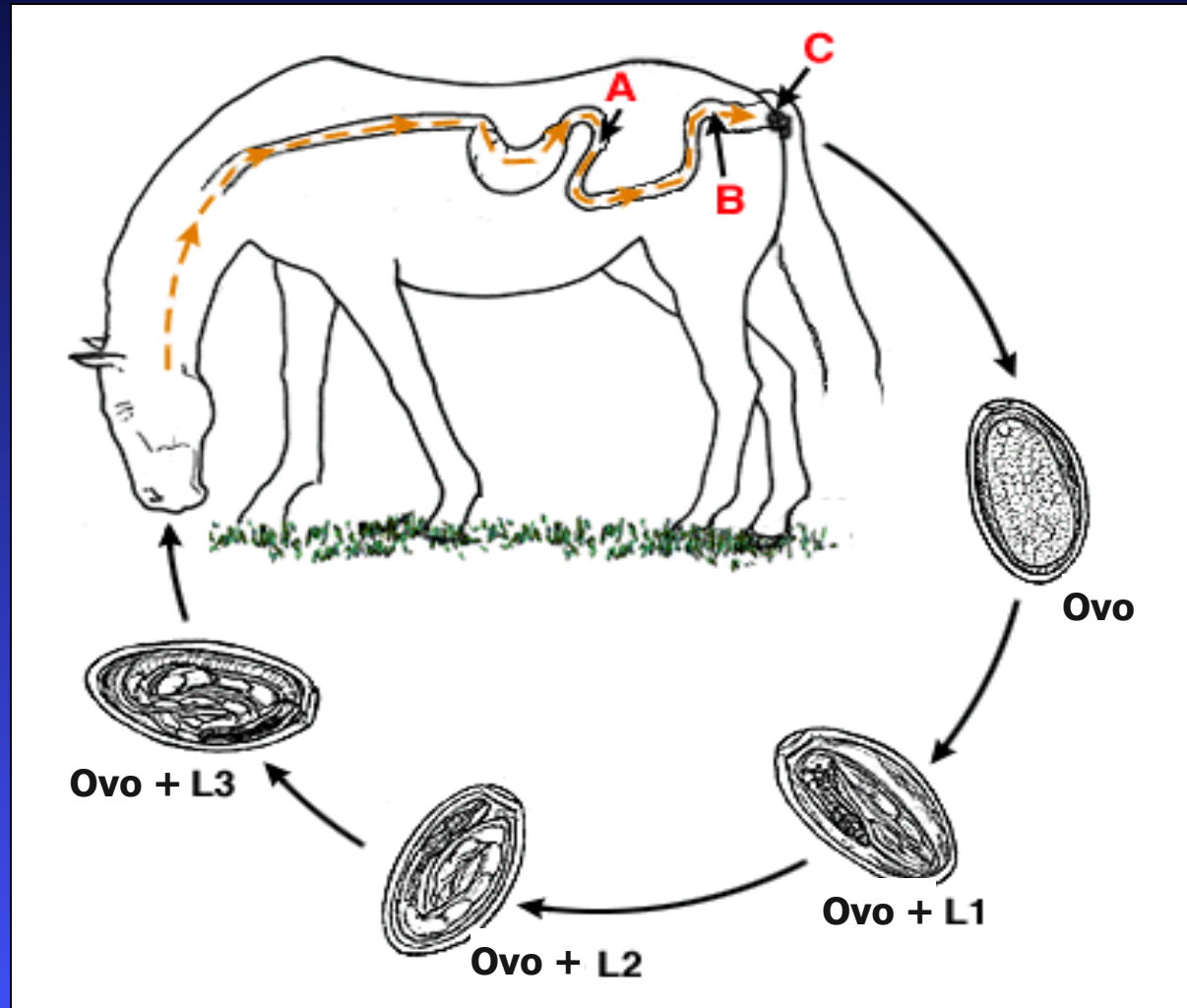
- Ovos – morfologia ovóide, amarelados, levemente achatados em um lado, com um tampão mucóide em uma extremidade, são operculados.



Oxyuris equi – Ciclo Biológico

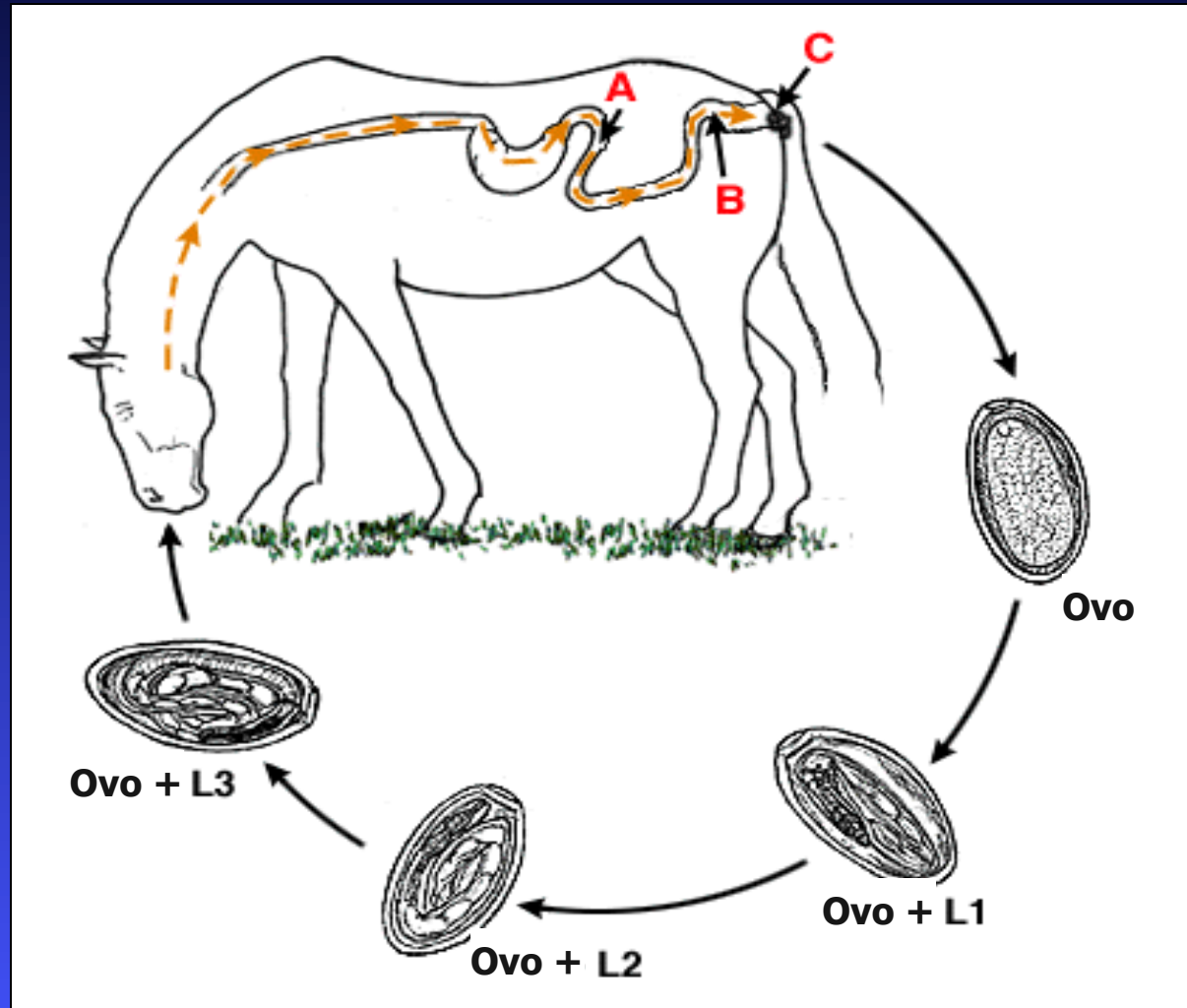
Ciclo direto

- Vermes adultos na luz do ceco e cólon onde se alimentam do conteúdo intestinal.
- Fêmeas fecundadas migram para o reto, projetam sua extremidade anterior para fora do esfíncter anal, depositam seus ovos que ficam aglutinados por uma substância gelatinosa.
- Após a oviposição as fêmeas morrem.
- No ambiente a larva no interior do ovo se desenvolve até L3 (ocorre em 4 a 5 dias).



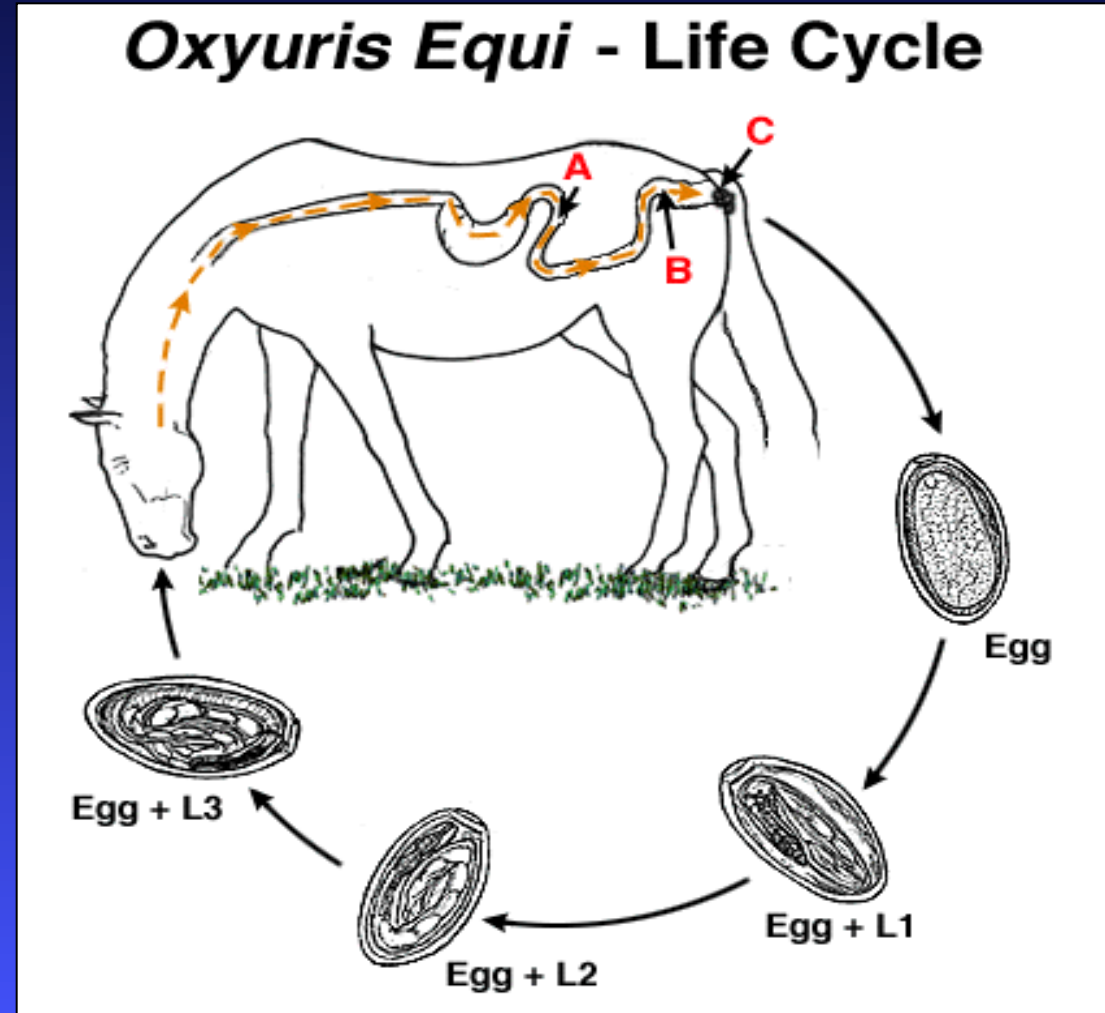
Oxyuris equi – Ciclo Biológico

- Estes grumos de ovos constituem de um fluido cinza-amarelado gelatinoso e podem conter de 8000 a 60.000 ovos.
- Dentre 4 a 5 dias há o desenvolvimento da larva no interior do ovo
- A substância cinzenta seca e racha e se destaca da pele como flocos
- Estes flocos contendo muitos ovos infectantes aderem-se à cercas, bebedouros, paredes e etc...
- Ato de cocar auxilia a disseminação dos ovos



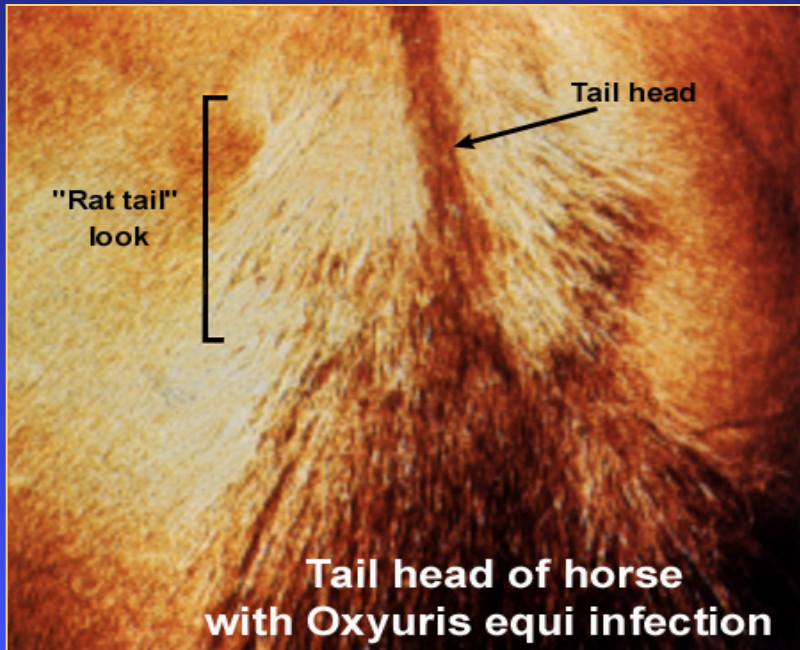
Oxyuris equi – Ciclo Biológico

- Infecção dos eqüinos: ingestão de água e alimentos contaminados acidentalmente pelo ovo contendo L3.
- Após a ingestão dos ovos → eclosão do ovo no intestino delgado – larvas penetram nas criptas intestinais do ceco e do cólon onde mudam para L4. Se alimentam da mucosa.
- A L4 é observada após 8 a 10 dias da infecção.
- Após 50 dias da infecção os adultos são observados no lúmen intestinal.
- As fêmeas iniciam a postura em aproximadamente 5 meses.



Oxyuris equi – Sintomatologia

- Adultos não intestino: não causam manifestações sintomatológicas.
- Larvas L4 alimentam-se da mucosa: ulcerações e processos inflamatórios.
- Irritação perineal devido à ação das fêmeas e da substância gelatinosa durante a oviposição → prurido intenso ao redor do ânus, alopecia e inflamação na região dorsal da cauda e períneo. Os eqüinos ficam estressados e deixam de se alimentar adequadamente.



Oxyuris equi

- Epidemiologia
 - Grupos de ovos são espalhados no ambiente, nos estábulos quando o animal se coça.
 - Ao que parece, a imunidade não é suficiente para evitar a re-infecção.

Oxyuris equi

Diagnóstico:

- Sintomatologia clínica (prurido anal) associada ao achado de massas de ovos amarelo-acinzentados no períneo.
- Vermes (fêmeas) são observados nas fezes (eliminadas passivamente ou durante a oviposição).
- Ovos são raramente encontrados no exame parasitológico das fezes colhidas do reto.
- Ovos são mais facilmente encontrados em materiais colhidos do períneo e de fezes colhidas do solo.



Oxyuris equi

Tratamento e controle:

- Limpeza e higiene do períneo e cauda, com toalha de papel descartável
- Uso de anti-helmínticos de amplo espectro.
- Limpeza das instalações.
- Impedir contaminação da água e alimentos.



Fêmeas nas fezes

Bibliografia

- Bush, A.O.; Fernández, J.C.; Esch, G.W & Seed, J.R. (2001). Parasitism: The Diversity and Ecology of Animal Parasites. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Freitas, M.G. (1976). *Helmintologia Veterinária*. Editora Nobel.
- Roberts, L.S.; Janovy Jr, J. & Schmidt, P. (2004). Foundations of Parasitology. Seventh Edition. McGraw-Hill Science/Engineering/Math, USA.
- Soulsby, E.J.L. (1982). Helminths, Arthropods and Protozoa of Domesticated Animals. 7th Edition. Lea & Febiger, Philadelphia, USA.
- Taira, N.; Ando, Y. & Williams, J.C. (2003). A Color Atlas of Clinical Helminthology of Domestic Animals (Revised edition). Elsevier Science BV, Amsterdam, The Netherlands.