

**Ruben A. Gimenez, Roberto H. Bruni. 2007  
Parasitología y E. Parasitarias. FCV. UBA**



# Enfermedades Emergentes por Protozoos y Virus en el Equino en Argentina

Rubén Gimenez, Roberto Bruni. 2008.  
Parasitología y E. Parasitarias. FCV. UBA

# Enfermedades Emergentes por Protozoos y Virus en el Equino en Argentina



**Giardiasis**

**Coccidiosis**

**Sarcosporidiosis**

**Balantidiosis**

**Virus del Oeste del Nilo**

# Giardiasis



## Giardiasis

*G. lamblia* (sin. *G. equi*, *G. intestinalis*)

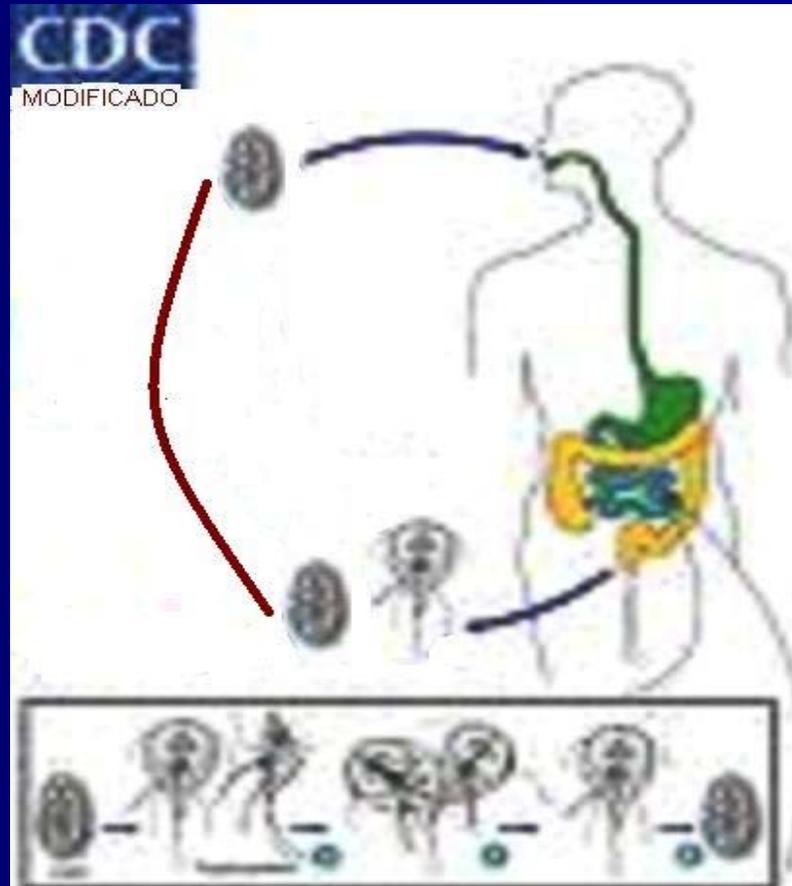
Trofozoito 21  $\mu\text{m}$  x 12  $\mu\text{m}$

Quistes 16  $\mu\text{m}$  x 9,5  $\mu\text{m}$



# Giardiasis

## Ciclo evolutivo



Rubén Gimenez, Roberto Bruni. 2008.  
Parasitología y E. Parasitarias. FCV. UBA

# Giardiasis

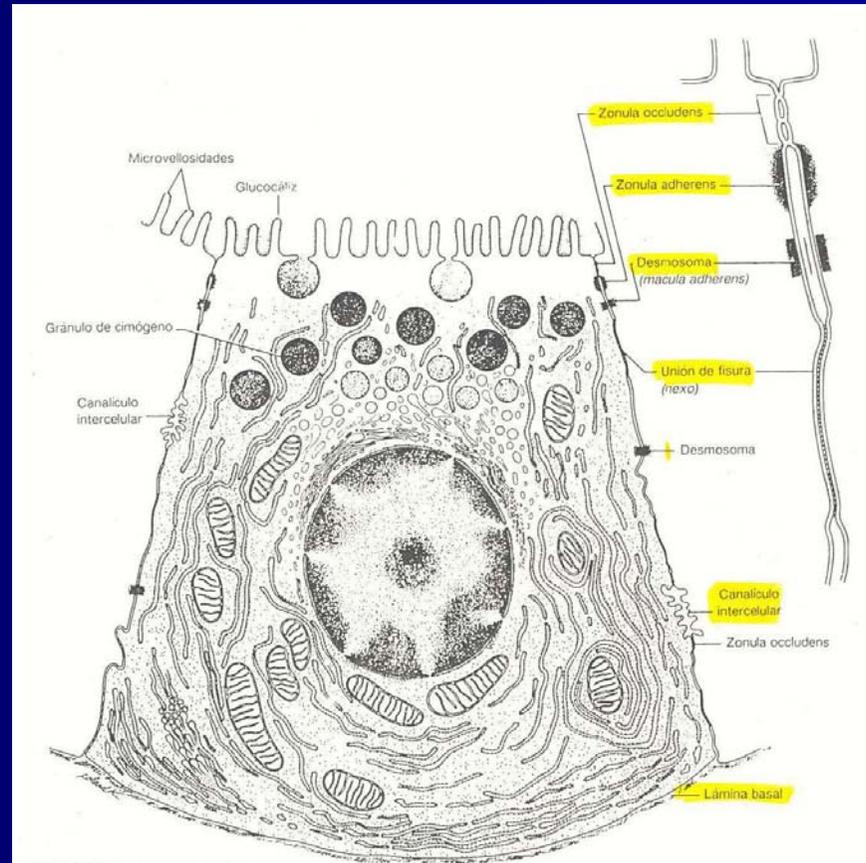
Patogenia  
común a  
todos los  
Protozoos  
Intestinales



Rubén Gimenez, Roberto Bruni. 2008.  
Parasitología y E. Parasitarias. FCV. UBA

# Giardiasis

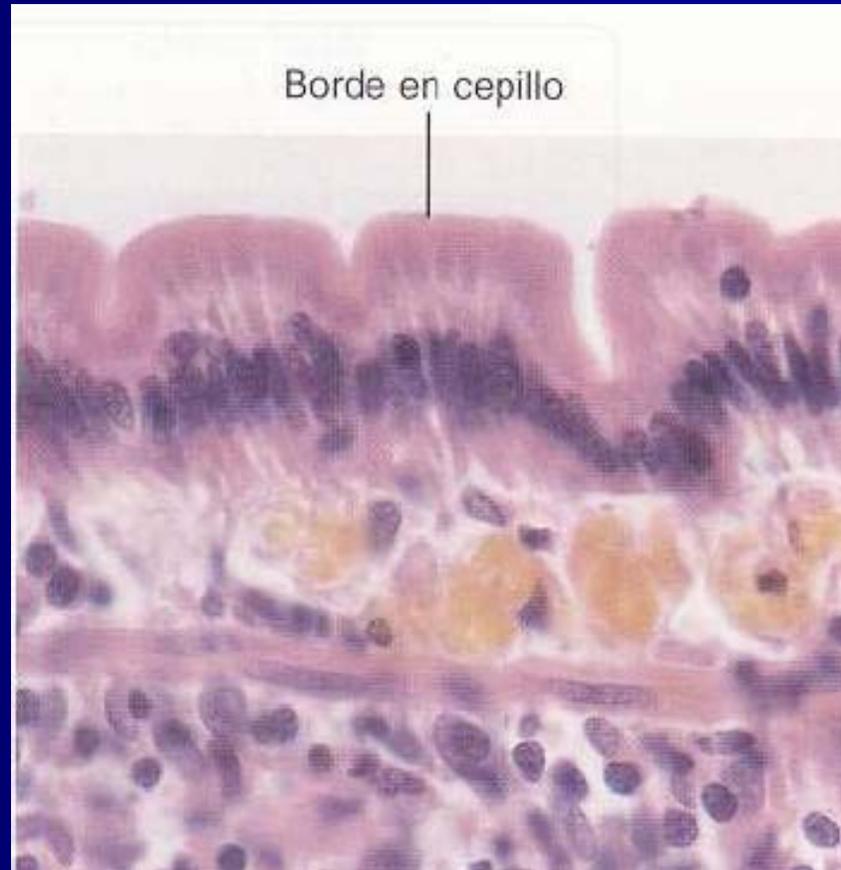
Patogenia  
común a  
todos los  
Protozoos  
Intestinales



# Giardiasis



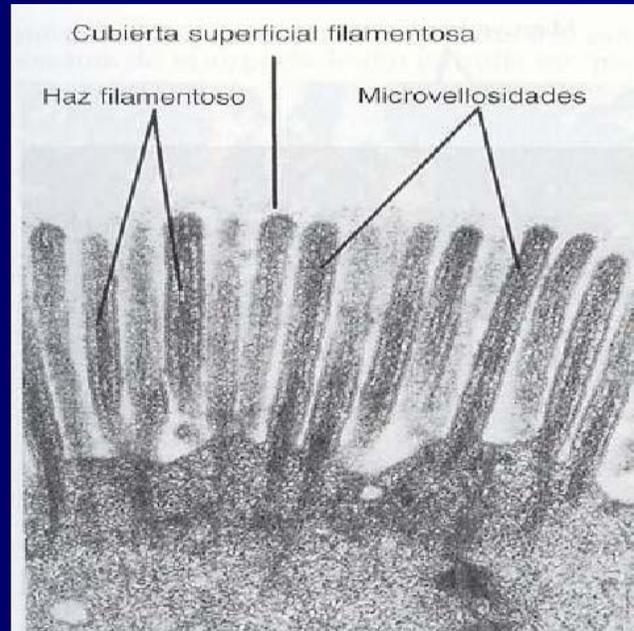
Patogenia  
común a  
todos los  
Protozoos  
Intestinales



Rubén Gimenez, Roberto Bruni. 2008.  
Parasitología y E. Parasitarias. FCV. UBA

# Giardiasis

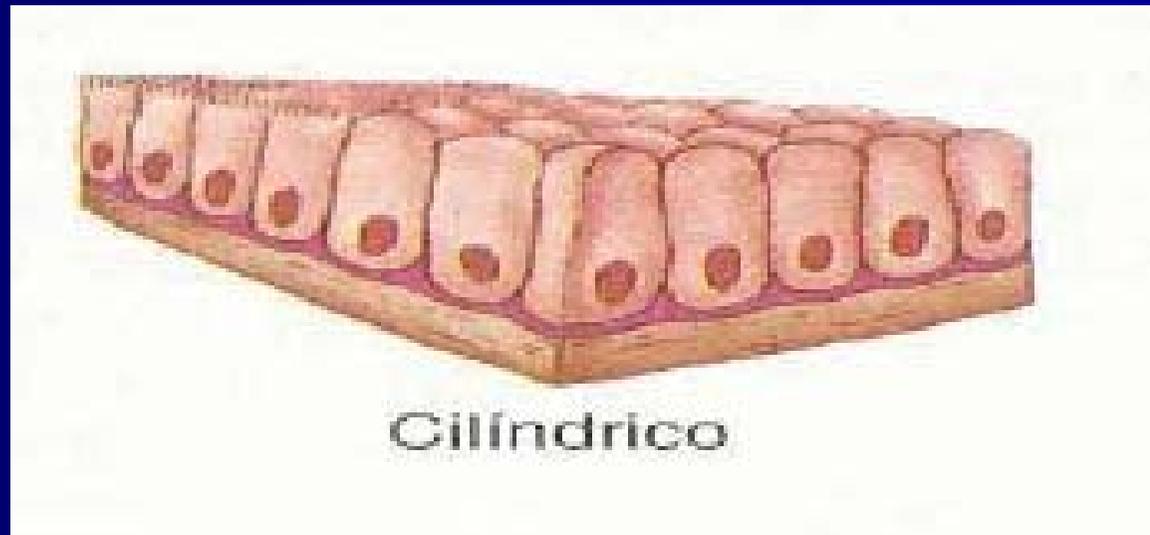
Patogenia  
común a  
todos los  
Protozoos  
Intestinales



# Giardiasis



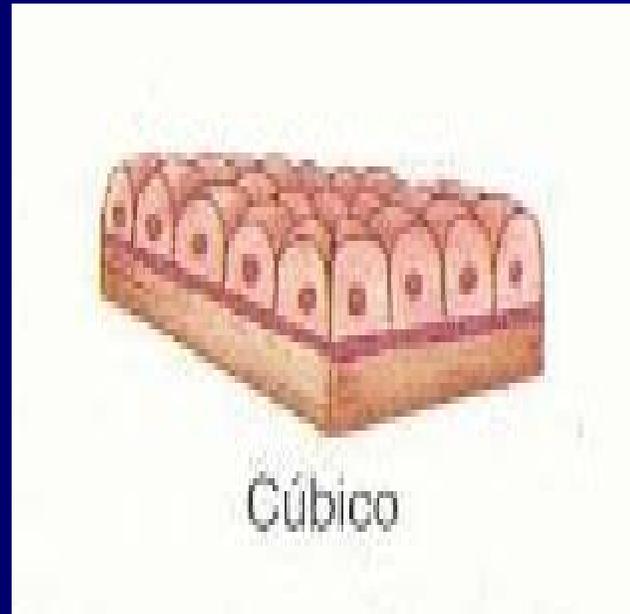
Patogenia  
común a  
todos los  
Protozoos  
Intestinales



# Giardiasis

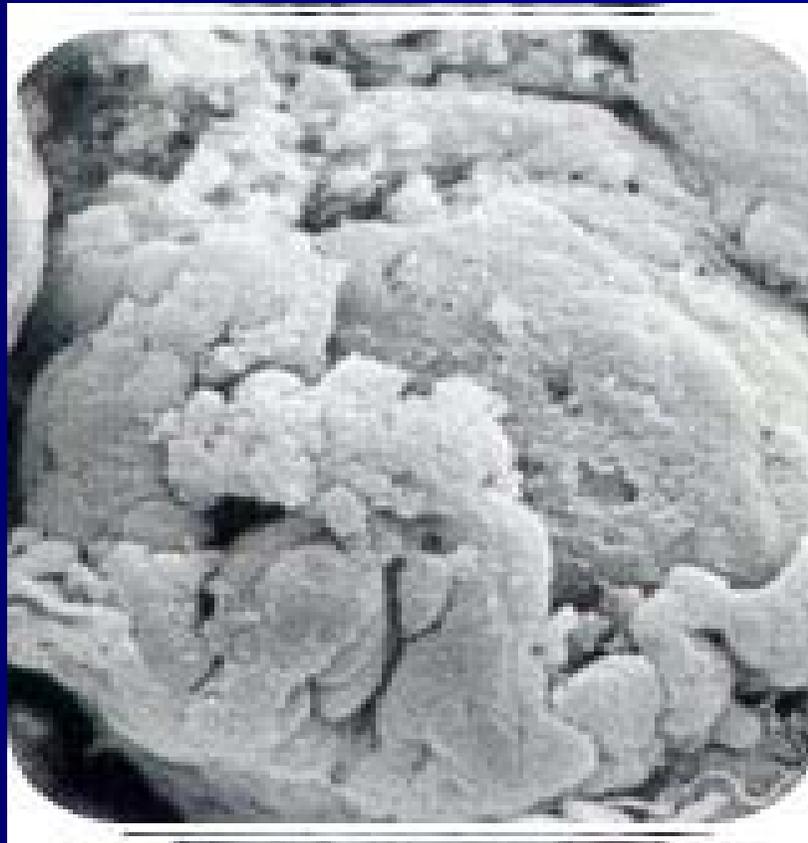


Patogenia  
común a  
todos los  
Protozoos  
Intestinales



# Giardiasis

Patogenia  
común a  
todos los  
Protozoos  
Intestinales



# Giardiasis



Patogenia común a todos los  
Protozoos Intestinales

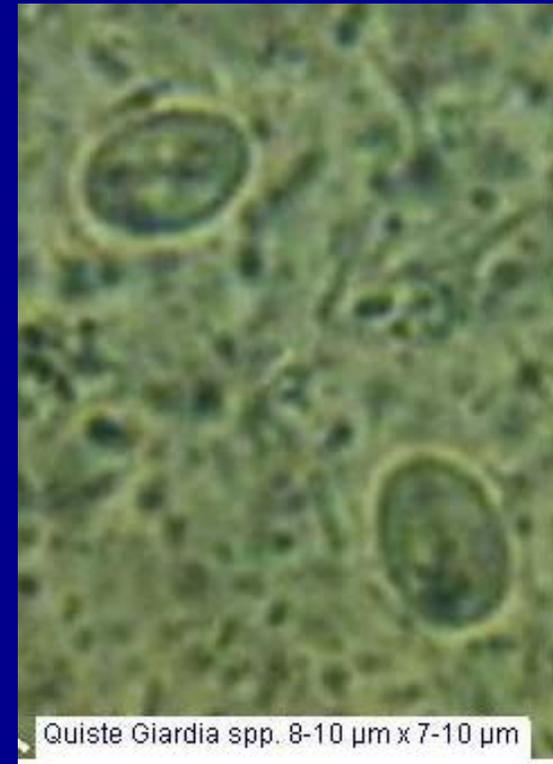
- DIARREA OSMÓTICA.

- **¡ALBÚMINA!**

# Giardiasis



## Diagnóstico



# Giardiasis



## Diagnóstico:

### 1. Quistes:

Teuscher Modificado: Sulfato Zinc 100% +  
Parasitómetro Jhonson & Jhonson  
(Cuantitativo QGpG)

### 2. Trofozoito:

Platina caliente  
(Cualitativo)

# Giardiasis



## Tratamiento:

1. Metronidazol: 15 mg/kg c/12 hs. – 5 días
2. Febendazol: 50 mg/kg/día 2 días
3. Febantel 50 mg/kg/día 2 días
4. Albendazol 50 mg/kg/día 2 días
5. Dimetridazol: No es aconsejable en Equinos

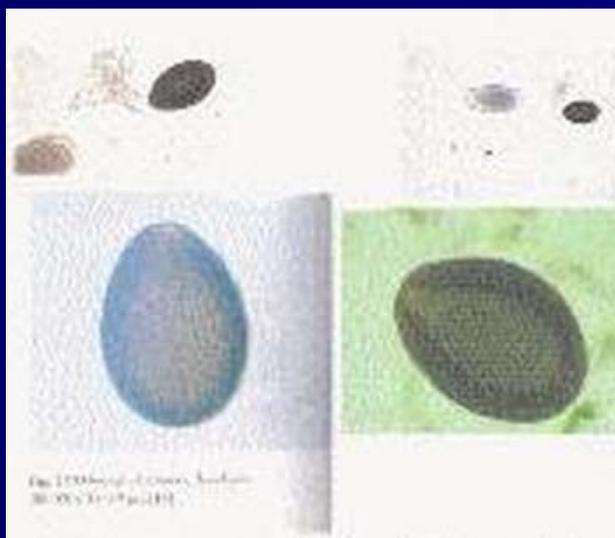
# Coccidiosis

***Eimeria* (Ooquistes)**

***E. leuckarti* (sin. *Globidium leuckarti*) 85  $\mu\text{m}$  x 55  $\mu\text{m}$**

***E. solipedum* 15-28  $\mu\text{m}$**

***E. uniungulati* 10 x 5  $\mu\text{m}$**



# Coccidiosis

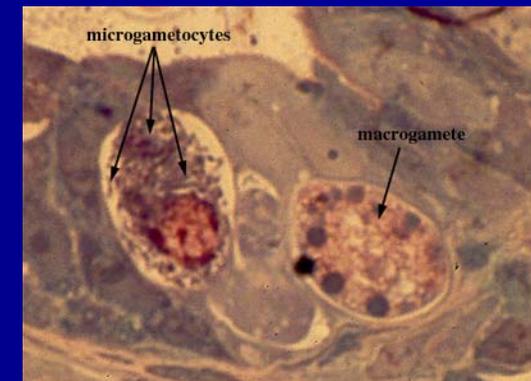


## Ciclo evolutivo



# Coccidiosis

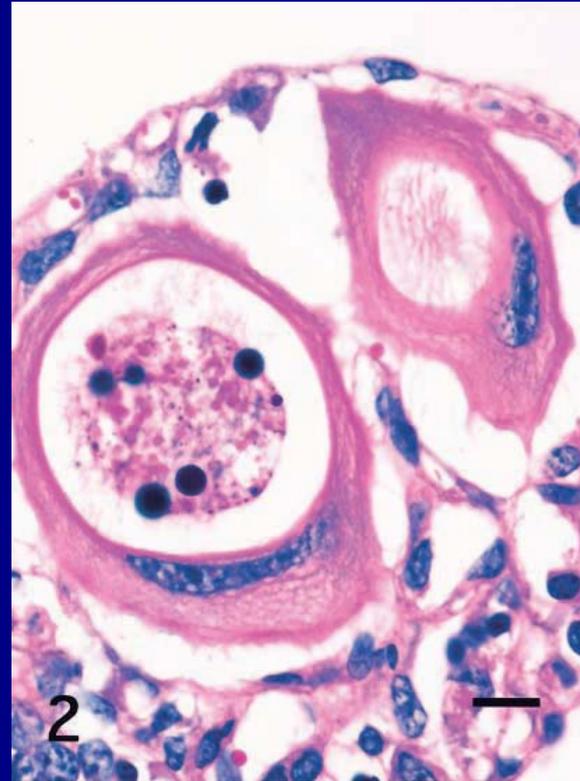
## Ciclo evolutivo



Rubén Gimenez, Roberto Bruni. 2008.  
Parasitología y E. Parasitarias. FCV. UBA

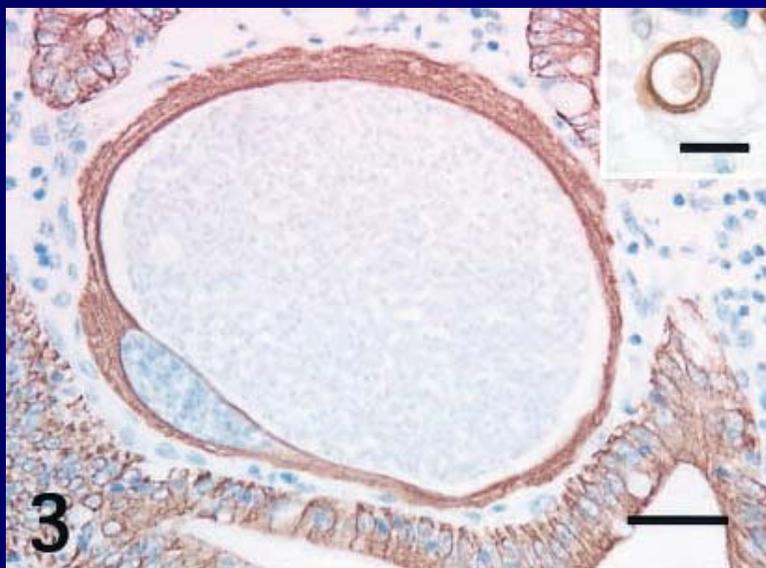
# Coccidiosis

## Patogenia



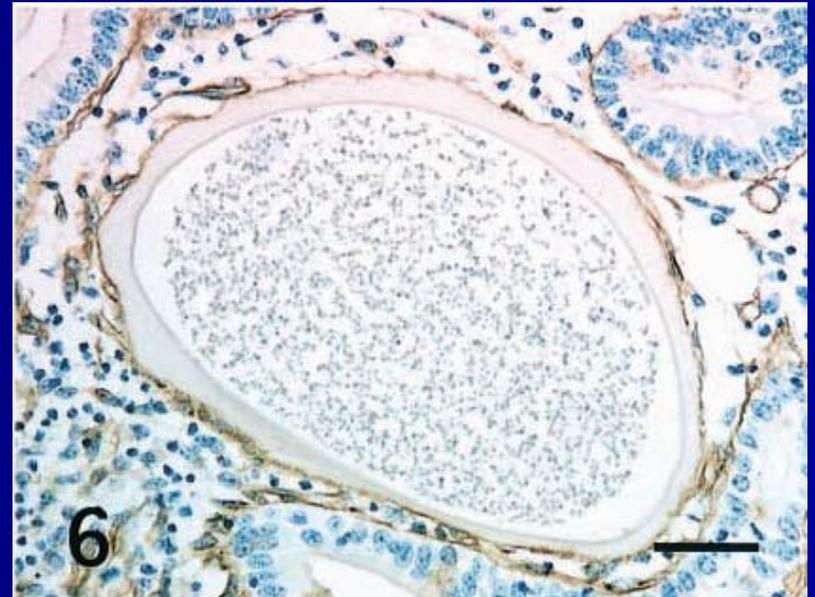
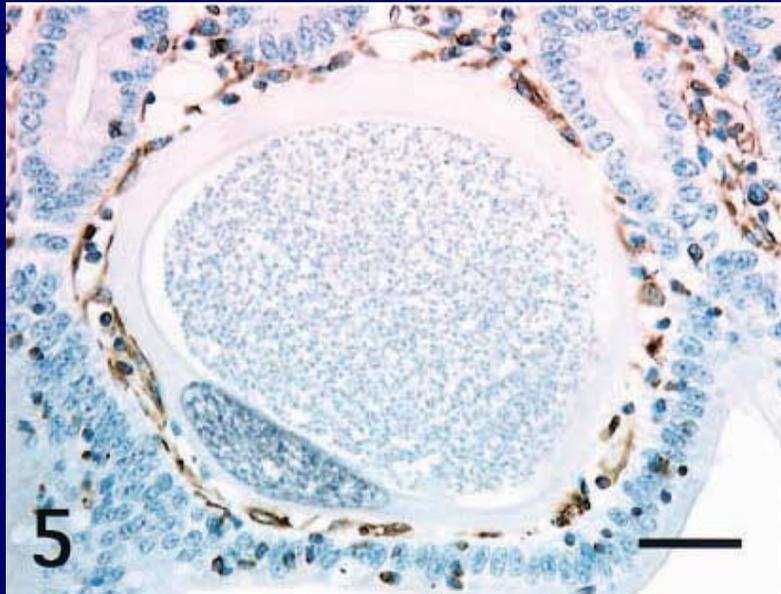
# Coccidiosis

## Patogenia: Coloración Citoqueratina



# Coccidiosis

## Patogenia: Coloración Vimentin



# Coccidiosis



Diagnóstico:

Ooquistes:

1. Teuscher Modificado: Sulfato Zinc 100% +  
Parasitómetro Jhonson & Jhonson  
(Cuantitativo OpG)

2. Tiempo de Esporulación





# Coccidiosis

## Tratamiento:

1. Sulfadimetoxina: 55 mg/kg/día – 10 días
2. Sulfametazina: 110 mg/kg/día 2 días  
(descanso 2 días y repite 2 días)
3. Sulfameracina: 130 mg/kg/día 1 días y  
60 mg/kg/día durante 4 días
4. Amprolium 10 mg/kg/día 5 días
5. Toltrazuril: 20 mg/kg/día durante 10 días

# Sarcosporidiosis



## Sarcosporidiosis muscular

*Sarcocystis equicanis, S. bertrami, S. fayer*

Quistes musculares 1 cm (en equino)

Esporocistos 10  $\mu\text{m}$  (en MF canino)

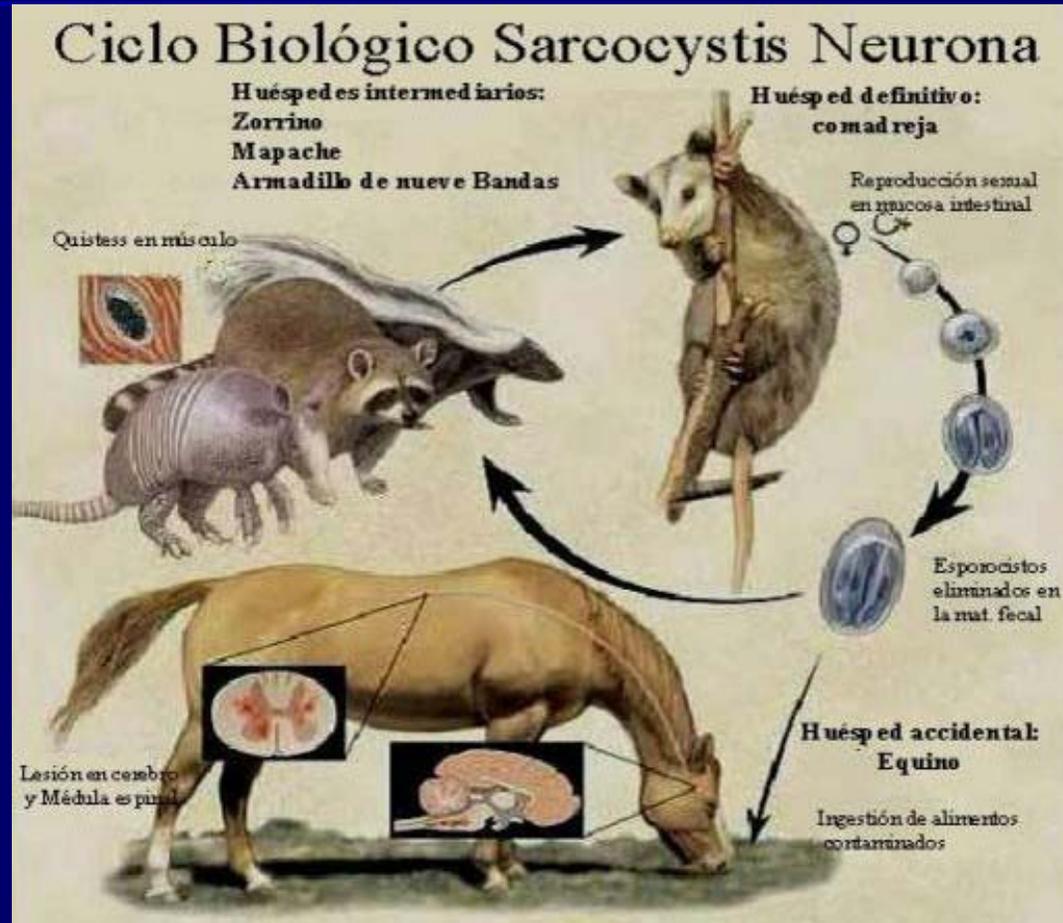
## Sarcosporidiosis nerviosa

*Sarcocystis neurona* (sin. *S. falcatula*)

Esquizontes 30  $\mu\text{m}$  (en equino)

# Sarcosporidiosis (S. neurona)

## Ciclo evolutivo



# Sarcosporidiosis (*S. neurona*)



**Esporocistos 10  $\mu$ m  
(en MF comadreja)**

# Sarcosporidiosis (*S. neurona*)

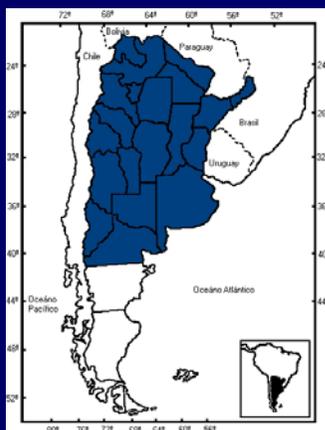
## Ciclo evolutivo



*Didelphis albiventris*



*Didelphis aurita*



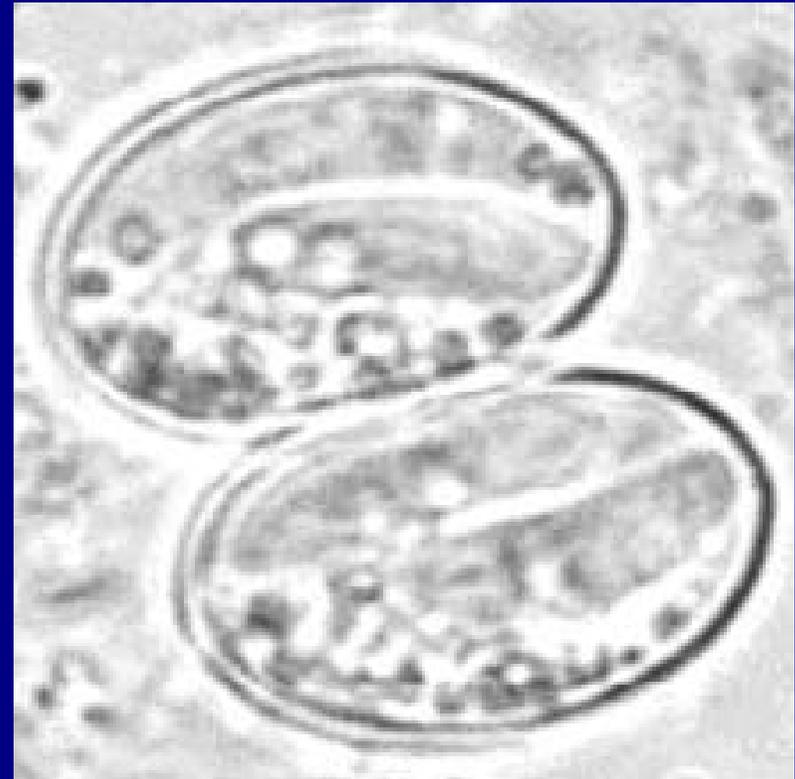
**Hospedador Definitivo en R. A.  
Comadreja Overa y Colorada**



# Sarcosporidiosis (*S. neurona*)



Ciclo evolutivo.  
Materia Fecal recién  
emitida es infestante:  
El: Esporocisto



# Sarcosporidiosis (*S. neurona*)

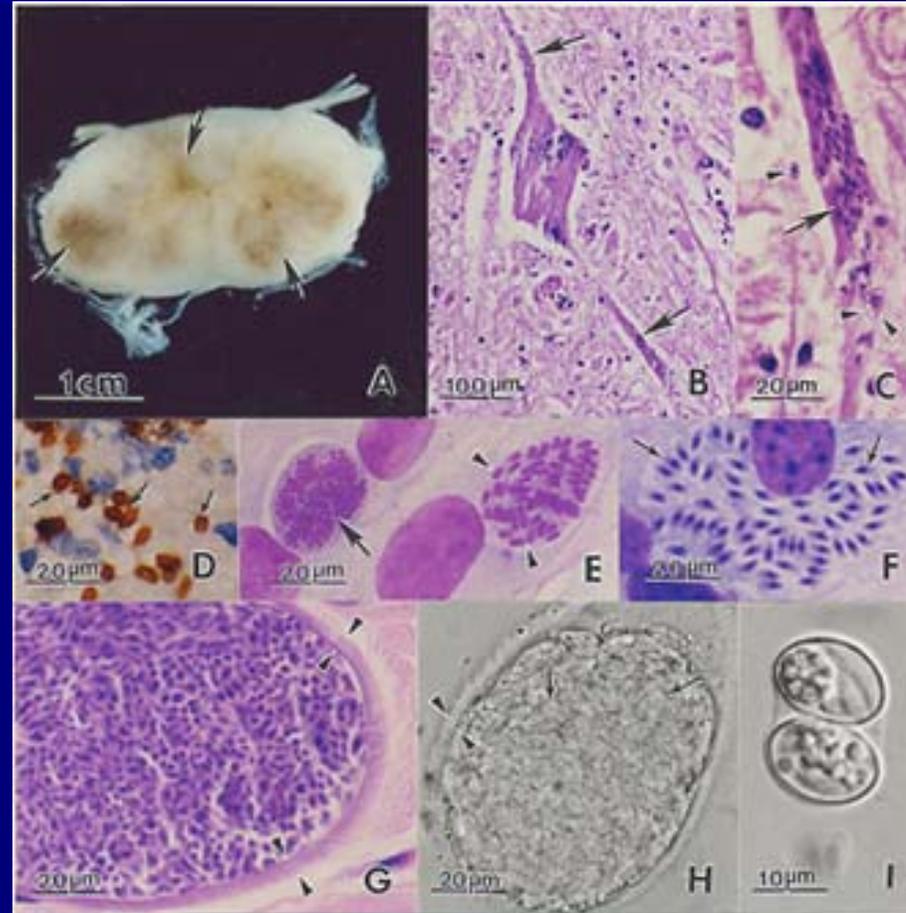


Ciclo evolutivo.

A= Taquizoito

B-H= Bradizoito

I= Ooquiste Maduro  
(HD Comadreja)



Rubén Gimenez, Roberto Bruni. 2008.  
Parasitología y E. Parasitarias. FCV. UBA

# Sarcosporidiosis (*S. neurona*)



## Patogenia

Médula: Atrofia muscular,  
hiporreflexia y hipalgia,  
enganche rotuliano

Nervios craneales: Disfagia,  
parálisis facial y lingüal,  
hemiplegía laríngea,  
ptosis palpebral y/o labial

Cerebelo: Ataxia y cojeras atípicas

# Sarcosporidiosis (*S. neurona*)



## Diagnóstico:

1. Clínico: Problemático por D. Diferencial con enfermedades del SNC tóxicas, infecciosas, traumáticas, malformación vertebral, degenerativas (MDE)
2. Respuesta a tratamiento específico
3. Laboratorio:
  - a. Análisis LCR
  - b. Inmunohistoquímica
  - c. Inmunoblot
4. Necropsia: Cortes histológicos de SNC

# Sarcosporidiosis (S. neurona)



## Tratamiento:

### 1. ATP:

a. Pirimetamina 1 mg/kg/día +

Sulfa/Trimetoprim 20 mg/kg/día (1 mes) PO

b. Ponazuril 5 mg/kg/día (1-3 meses) PO

c. Toltrazuril 20 mg/kg/día (1 mes) PO

2. Antiinflamatorios: Corticoides, AINE, DMSO

3. Terapia p/secundarismos

4. Inmunomoduladores (Levamisol, etc.)

5. Vacuna (preventivo)



## **Balantidiosis (Ciliophora)**

**Balantidium coli**

**Trofozoito 250  $\mu\text{m}$**

**Quiste 50  $\mu\text{m}$**

**Ciclo: Directo**

**Huespedes: Cerdo, roedores, hombre, primates  
(Intestino grueso)**

**Enteritis (Colitis hemorrágica y eosinofílica)  
hombre, primates y caballo**

**Diagnóstico: Quistes con Sulfato de Zn**

**Tratamiento: Metronidazol 15 mg/kg c/12 hs. – 5 días**



# Virus del Oeste del Nilo

**Flavivirus**

**Aislado en mujer Uganda- África (1937)**

**Aves, humanos, equinos New York-USA (1999)**

**Equinos Argentina (2006)**

# Virus del Oeste del Nilo

## Ciclo

**A) Aves: Amplificadoras (Viremia)**

**Paloma, gorrión y cuervo**

**B) Mosquitos: Aedes spp., Culex spp.**

**C) Hombre, caballo y gato**





# Virus del Oeste del Nilo

## Clínica

### A) Caballo: Cuadro febril

(Decaimiento, anorexia)

### Meningoencefalitis

(Ataxia, incoordinación, tambaleo,  
cuadros convulsivos)

### Recuperación o muerte

### B) Hombre: Infección asintomática o febril leve

(fiebre, cefalea y mialgia)

**Cuadro grave: Temblor, convulsión, muerte)**



# Virus del Oeste del Nilo

## Diagnóstico:

- A) **Signos clínicos**
- B) **Aislar virus o demostrarlo: LCR, Sangre, otros fluidos**
- C) **Elisa de IgM en LCR**
- D) **PRNT en LCR o suero**

**Tratamiento: Similar a MPE**



# **Virus del Oeste del Nilo**

## **Prevención y Vigilancia**

**Monitoreo en aves migratorias**

**Detección de virus en mosquito**

**Vigilancia pasiva de equinos y otros mamíferos**

**Combate de mosquitos en diferentes estadios**

**En equino Vacuna a Virus Muerto (USA)**

# Parasitología y Enfermedades Parasitarias



**Ruben Gimenez, Roberto Bruni. 2008**