

**5° Congreso Argentino de Pediatría General Ambulatoria
Buenos Aires – 17 al 20 de Noviembre de 2010**

Mesa Redonda

**ENTEROPARASITOSIS ¿ENFERMEDAD DE LA POBREZA?
REALIDAD ACTUAL Y ENFOQUE PRACTICO**

**APROXIMACION AL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE
LAS ENTEROPARASITOSIS**

Dr. José Oscar Lotero
Médico Pediatra

Hospital Pediátrico “Juan Pablo II” - Corrientes

Definiciones...

Los **enteroparásitos** (EP) son organismos unicelulares (protozoos) o pluricelulares (helmintos), adaptados para vivir de modo normal en el lumen del aparato digestivo del hombre.

Los **geohelmintos** (GH) son parásitos intestinales que tienen como parte de sus ciclos vitales, un pasaje obligado por la tierra.

Algunos conceptos generales...

- Muchas EP tienen poca afectación de la salud (comensales). Otras pueden ser muy graves, provocando desnutrición y muerte.
- Mas frecuentes en niños y adolescentes, a menudo con distribución familiar.
- Tanto la variedad como la prevalencia de las EP son influidas por factores geoclimáticos.
- Pueden afectar a cualquier nivel S/E, pero las condiciones asociadas con la pobreza (sociales, culturales, económicas) exageran exponencialmente su potencial de daño.

Factores de riesgo...

- Vivienda inadecuada, hacinamiento crítico
- Peridomicilio con depósitos de madera, chatarras, patio de tierra con áreas húmedas y sombrías
- Carencia de agua potable y de eliminación de excretas
- Hábitos de fecalismo (pica)
- Higiene inadecuada (lavado de manos), falta de calzado, agua y alimentos contaminados, etc.)

En Corrientes...

Protozoos	Helmintos	
	Nematodos	Platelmintos
<u>Giardia intestinalis</u>	<u>Ascaris lumbric.</u>	<u>Hymenolepis nana</u>
<u>Blastocystis hominis</u>	<u>Uncinarias</u>	Tenias
<u>Entamoeba histolytica</u>	<u>Srongyloides ster.</u>	
Otros	<u>Trichuris trichuria</u>	
	<u>Oxyurus</u>	

Desde la perspectiva del médico de 1º nivel de atención...

- Definir **diagnóstico**
- Especificar **objetivos terapéuticos**
- Seleccionar **tratamiento efectivo y seguro**
- Elegir **medicamento, dosis y duración**
- **Comunicar** indicaciones e **informar** adecuadamente
- **Monitorear** tratamiento (**eficacia, efectos adversos**)

a) Definir diagnóstico...

Problemas...

- Muchos pacientes con EP son asintomáticos o tienen signos y síntomas de intensidad variable, casi siempre muy inespecíficos

Recursos necesarios...

- Alto índice de sospecha
- Acabado conocimiento de su área programática, en especial con relación a:
 - Prevalencia local de EP
 - Presencia y jerarquía de los factores de riesgo mencionados
- Disponibilidad de métodos diagnósticos
 - Coproparasit. Ser.y en fresco + T. de Graham
 - Otros (cultivos, biopsias, IFI, PCR, etc)

Motivo más frecuente para consultar / considerar posibilidad de una EP...

Eliminación espontánea de parásitos (Ascaris, lumbricoides, Enterobius vermicularis, Trichuris trichuria, Hymenolepis nana, proglótides de tenias, etc)

Signos y síntomas clínicos...

	<u>Gi</u>	<u>BIH</u>	<u>EH</u>	<u>Asc</u>	<u>Unc</u>	<u>Stron</u>	<u>Trich</u>	<u>Oxiu</u>	<u>Hym</u>	<u>Ten</u>
Desnutrición	Red	Orange	Orange	Red	Orange	Red	Orange	Yellow	Orange	Orange
Diarrea	Orange	Orange	Red	Yellow	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Yellow
Anemia	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Yellow
<u>Eosinofilia</u>	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Orange	Orange	Orange	Orange
DAR	Red	Red	Orange	Orange	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Prurito anal	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow
<u>Tr. conducta</u>	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
<u>Alt. Respirat.</u>	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Piel	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Otros	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Yellow	Orange	Orange	Yellow	Orange	Orange

Gi: *Giardias intestinalis*

BIH: *Blastocystis hominis*

EH: *Entamoeba histolytica*

Asc: *Ascaris lumbricoides*

Unc: *Uncinarias*

Stron: *Strongyloides stercoralis*

Trich: *Trichuris trichuria*

Oxiu: *Enterobius vermicularis*

Hym: *Hymenolepis nana*

Ten: *Tenias*

Signos y síntomas clínicos...

	<u>Gi</u>	<u>BIH</u>	<u>EH</u>	<u>Asc</u>	<u>Unc</u>	<u>Stron</u>	<u>Trich</u>	<u>Oxiu</u>	<u>Hym</u>	<u>Ten</u>
Desnutrición	Red	Orange	Orange	Red	Orange	Red	Orange	Yellow	Orange	Orange
Diarrea	Orange	Orange	Red	Yellow	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Yellow
Anemia	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Yellow
<u>Eosinofilia</u>	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Yellow
DAR	Red	Red	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Prurito anal	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
<u>Tr. conducta</u>	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
<u>Alt. Respirat.</u>	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow
Piel	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Otros	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow

Síndrome disenteriforme:
deposiciones muy numerosas y
frecuentes, con moco, sangre
y escaso contenido fecal

Gi: Giardias intestinalis
BIH: Blastocystis hominis
EH: Entamoeba histolytica
Asc: Ascaris lumbricoides
Unc: Uncinarias

Stron: Strongyloides stercoralis
Trich: Trichuris trichuria
Oxiu: Enterobius vermicularis
Hym: Hymenolepis nana
Ten: Tenias

Signos y síntomas clínicos...

	<u>Gi</u>	<u>BIH</u>	<u>EH</u>	<u>Asc</u>	<u>Unc</u>	<u>Stron</u>	<u>Trich</u>	<u>Oxiu</u>	<u>Hym</u>	<u>Ten</u>
Desnutrición	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Diarrea	Orange	Orange	Red	Yellow	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Anemia	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Yellow
<u>Eosinofilia</u>	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Orange	Yellow	Yellow	Yellow
DAR	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Prurito anal	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow
<u>Tr. conducta</u>	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
<u>Alt. Respirat.</u>	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Piel	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Otros	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow

Deposiciones fétidas, pastosas, color amarillo claro

Gi: Giardias intestinais
BIH: Blastocystis hominis
EH: Entamoeba histolytica
Asc: Ascaris lumbricoides
Unc: Uncinarias

Stron: Strongyloides stercoralis
Trich: Trichuris trichuria
Oxiu: Enterobius vermicularis
Hym: Hymenolepis nana
Ten: Tenias

Signos y síntomas clínicos...

	<u>Gi</u>	<u>BIH</u>	<u>EH</u>	<u>Asc</u>	<u>Unc</u>	<u>Stron</u>	<u>Trich</u>	<u>Oxiu</u>	<u>Hym</u>	<u>Ten</u>
Desnutrición	Red	Orange	Orange	Red	Orange	Red	Orange	Yellow	Orange	Orange
Diarrea	Orange	Red	Red	Yellow	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Yellow
Anemia	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Yellow
<u>Eosinofilia</u>	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Orange	Orange	Orange	Orange
DAR	Red	Red	Orange	Orange	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Prurito anal	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow
<u>Tr. conducta</u>	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
<u>Alt. Respirat.</u>	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Piel	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Otros	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Yellow	Orange	Orange

Diarreas líquidas, homogéneas,
Explosivas, color marrón oscuro

Gi: Giardiasis Trich: Trichuris trichiura
BIH: Blastocystis hominis Oxiu: Oxiuriasis
EH: Entamoeba histolytica Hym: Hymenolepis nana
Asc: Ascaris lumbricoides Ten: Tenias
Unc: Uncinarias

Signos y síntomas clínicos...

	<u>Gi</u>	<u>BIH</u>	<u>EH</u>	<u>Asc</u>	<u>Unc</u>	<u>Stron</u>	<u>Trich</u>	<u>Oxiu</u>	<u>Hym</u>	<u>Ten</u>
Desnutrición	Red	Orange	Orange	Red	Orange	Red	Orange	Yellow	Orange	Orange
Diarrea	Orange	Orange	Red	Yellow	Orange	Orange	Orange	Yellow	Yellow	Yellow
Anemia	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Yellow
<u>Eosinofilia</u>	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Orange	Orange	Orange	Orange
DAR	Red	Red	Orange	Orange	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Prurito anal	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow
<u>Tr. conducta</u>	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
<u>Alt. Respirat.</u>	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Piel	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Otros	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Yellow	Orange	Orange	Yellow	Orange	Orange

Gi: *Giardias intestinalis*

BIH: *Blastocystis hominis*

EH: *Entamoeba histolytica*

Asc: *Ascaris lumbricoides*

Unc: *Uncinarias*

Stron: *Strongyloides stercoralis*

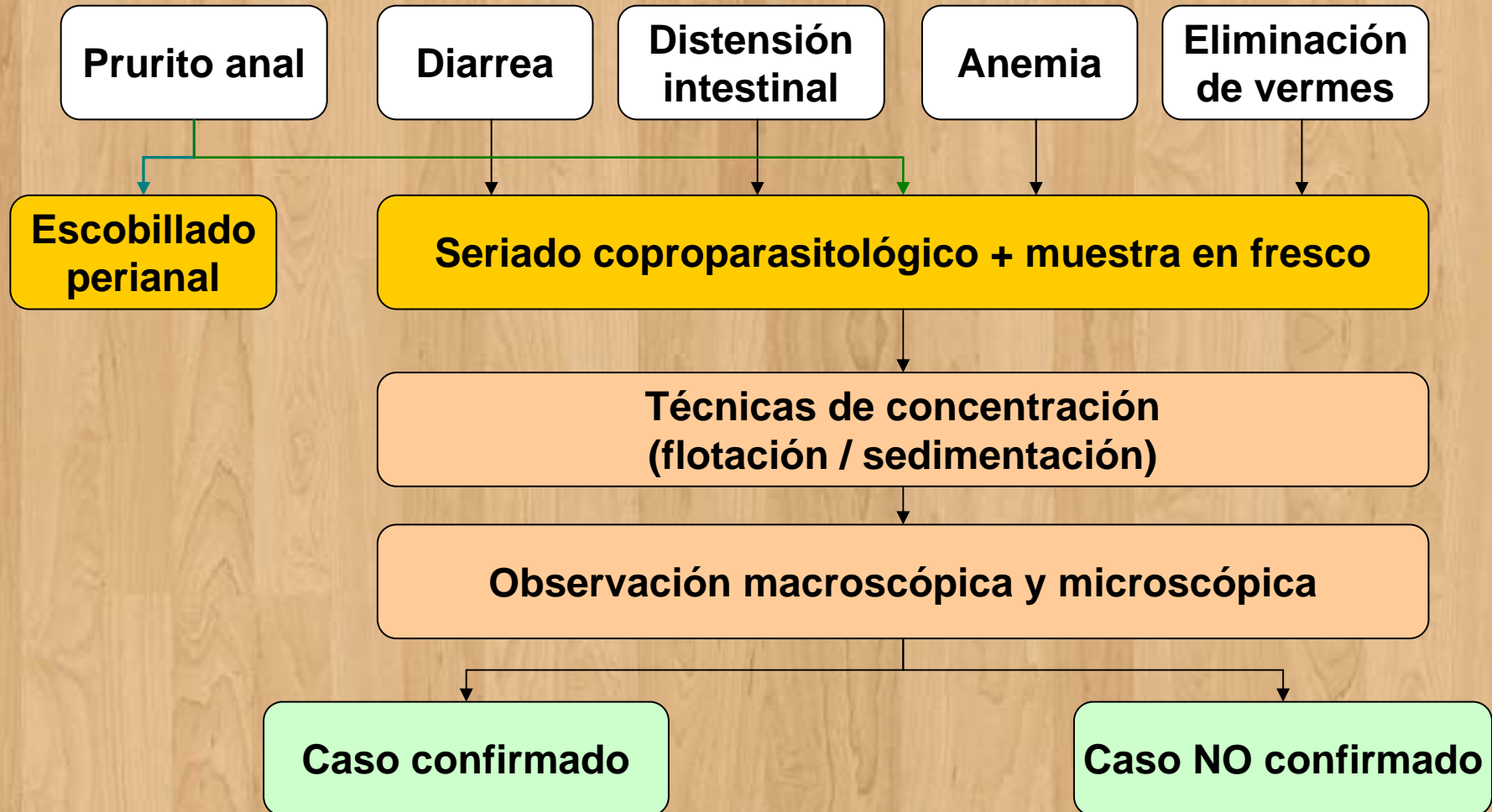
Trich: *Trichuris trichuria*

Oxiu: *Enterobius vermicularis*

Hym: *Hymenolepis nana*

Ten: *Tenias*

Helmintiosis intestinales



Examen coproparasitológico

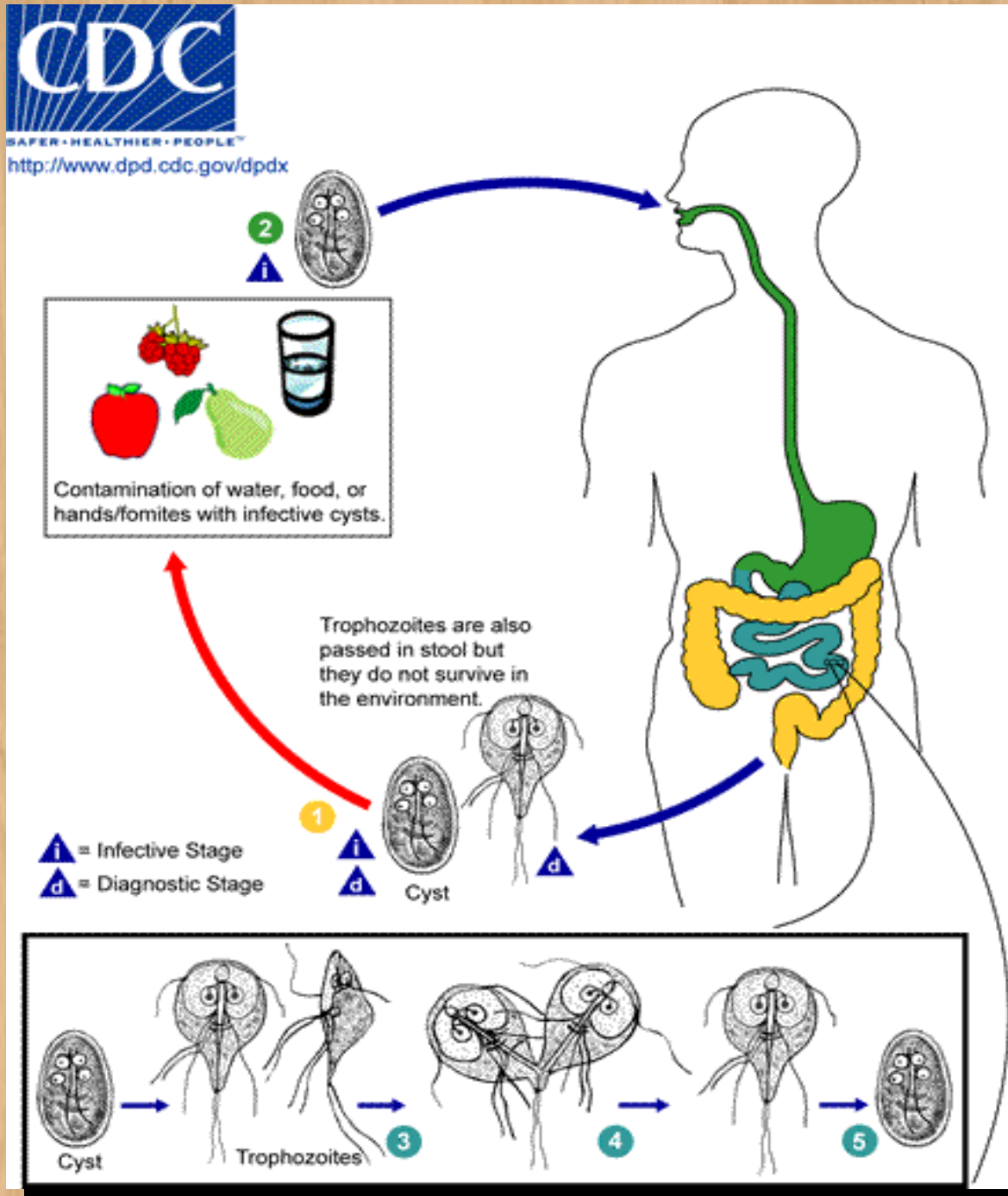
- Muestras en fresco:
 - enviar una buena cantidad (en bebés pañales)
 - observarla dentro de los 60 minutos
 - Realizar varias observaciones
- Muestras seriadas
 - Usar SAF como conservante (no formol: destruye trofozoítos)
- Capacitar en parasitología (Muy importante!)

A continuación...

- a) Definir diagnóstico
- b) Especificar objetivos terapéuticos
- c) Seleccionar tratamiento efectivo y seguro
- d) Elegir medicamento, dosis y duración
- e) Comunicar indicaciones e informar adecuadamente
- f) Monitorear tratamiento (eficacia, efectos adversos)



Giardia intestinalis (Giardia lamblia)



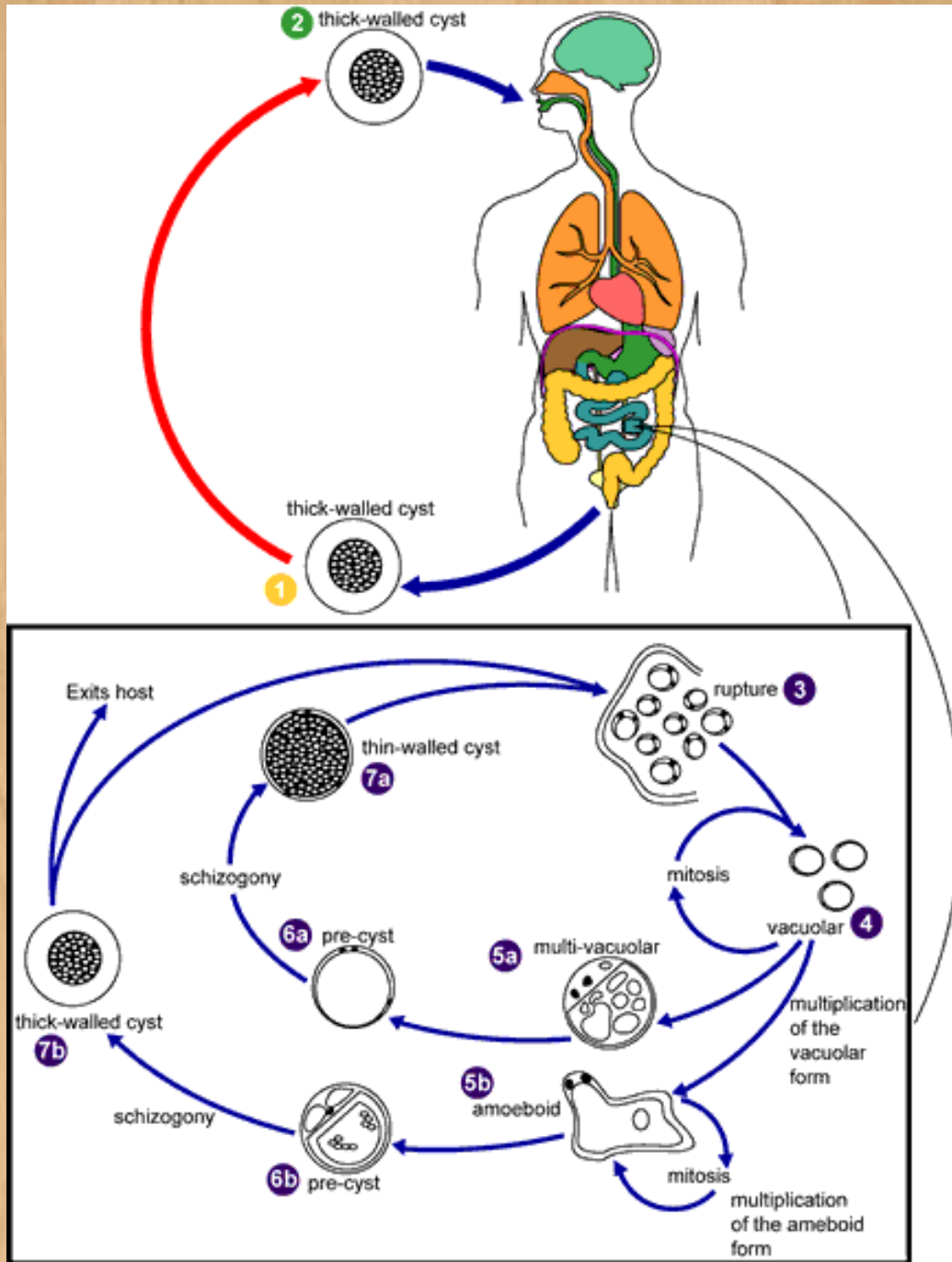
Giardia intestinalis (Giardia lamblia)

Drogas de elección:

- **METRONIDAZOL:** Ad.: 250 mg VO x 5 – 7 días;
Ped. 15mg/kg/d; VO en 3 dosis, 5 – 7 d.)
O
- **TINIDAZOL:** Ad: 2 g VO Unica dosis;
Ped.: 50mg/kg VO única dosis (Mx 2g)
O
- **FURAZOLIDONA:** Ad: 2g/día, 4 tomas, 5 días
Ped: 6mg/kg/d, 4 tomas, 10 días
O
- **NITAZOXANIDA:** Ad y \geq 12 a.: 500mg VOx2 d. 3d;
Ped: 1-3a 100mg x2d 3d; 4-11a. 200mg VOx2d 3 d.



Blastocystis hominis



Blastocystis hominis

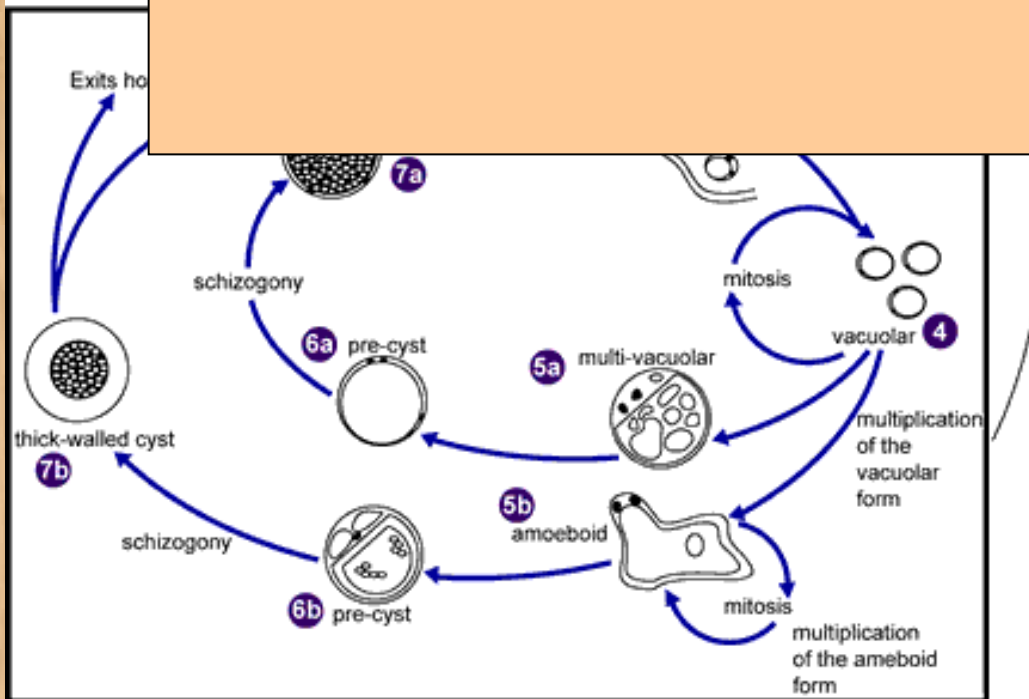


Drogas de elección:

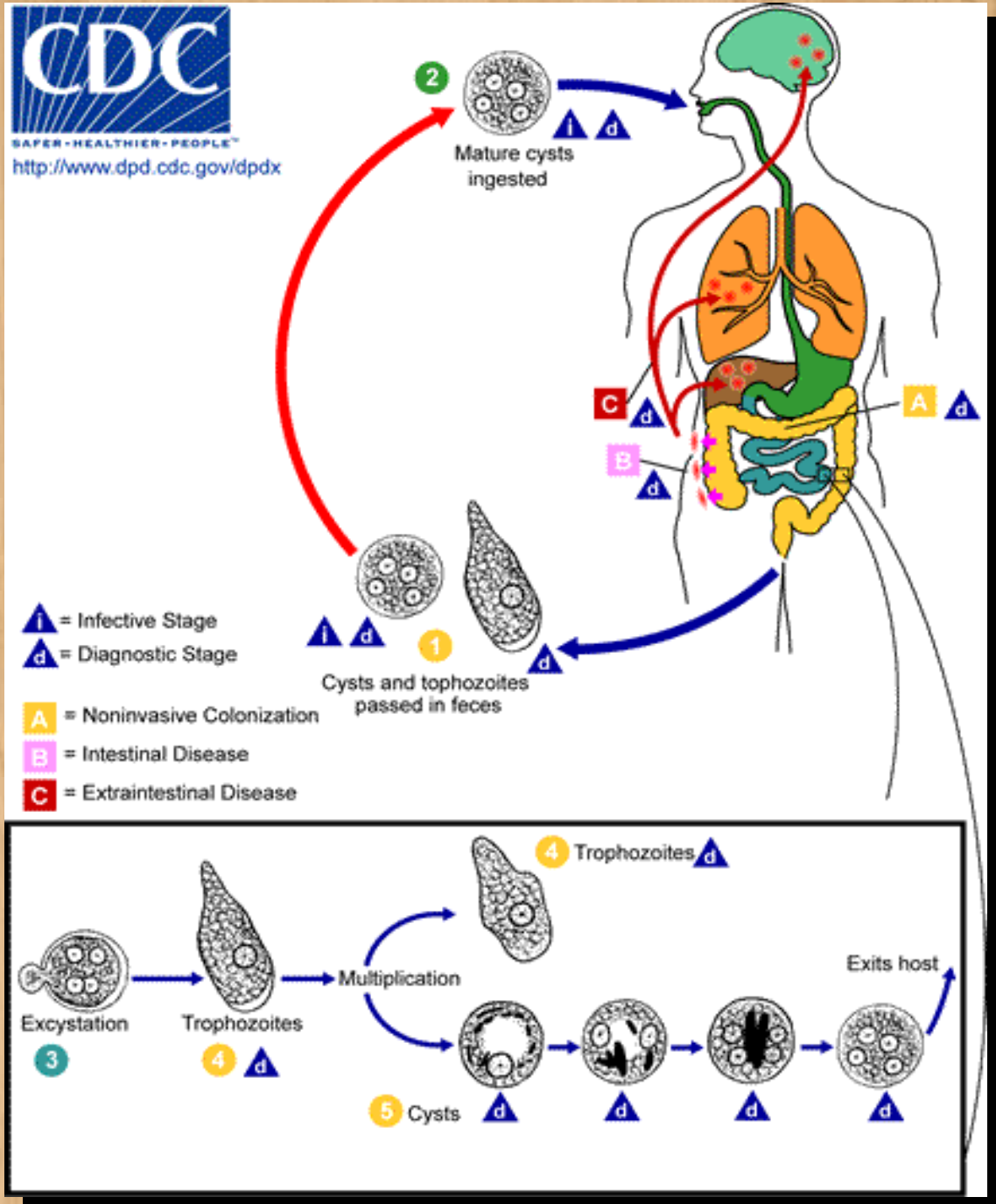
- **METRONIDAZOL:**
750 mg VO div x 3 d. 10 d

Otros:

- Iodoquinol, TMP/SMZ, Nitazoxanida.



Entamoeba histolytica



Entamoeba histolytica



PACIENTES ASINTOMATICOS

- **iodoquinol:**

Ad.: 650 mg VO en 3 dosis, durante 20 d.

Ped. 30-40 mg/kg/d (Mx2g) VO en 3 d, 20 d.

O

- **PAROMOMICINA:**

Ad y Ped.: 25-35mg/kg7d VO en 3 dosis, x 7d.

O

- **DILOXANIDA FUROATO:**

Ad.: 500mg VO x3 d. 10d; Ped: 20mg/kg/d
VO en 3d x10 d.



3

5 Cysts



Entamoeba histolytica



CON ENFERMEDAD INTESTINAL LEVE A MODERADA

METRONIDAZOL:

Ad.: 500-750 mg;

**Ped. 30-50mg/kg/d VO en 3d x 7 – 10 días
VO en 3 dosis, 5 – 7 d.)**

O

• TINIDAZOL:

**Ad: 2 g VO/día x 3 d. Ped \geq 3a: 50mg/kg VO
1 dosis x 3 días(Mx 2g)**

SEGUIDO DE:

• IODOQUINOL (20 d) o PAROMOMICINA (7d)

5 Cysts



Entamoeba histolytica



ENF. INTESTINAL SEVERA O EXTRAINTestinal:

- **METRONIDAZOL:**

Ad.: 750 mg VO en 3d. x 7 – 10 días;

Ped. 35-50mg/kg/d VO en 3d. x 7 – 10 días;

O

- **TINIDAZOL:**

Ad: 2 g VO Unica dosis: Ped.: 35-50mg/kg VO

1 por día x 3 d.

SEGUIDO DE:

- **IDOQUINOL (20 d) o PAROMOMICINA (7d)**

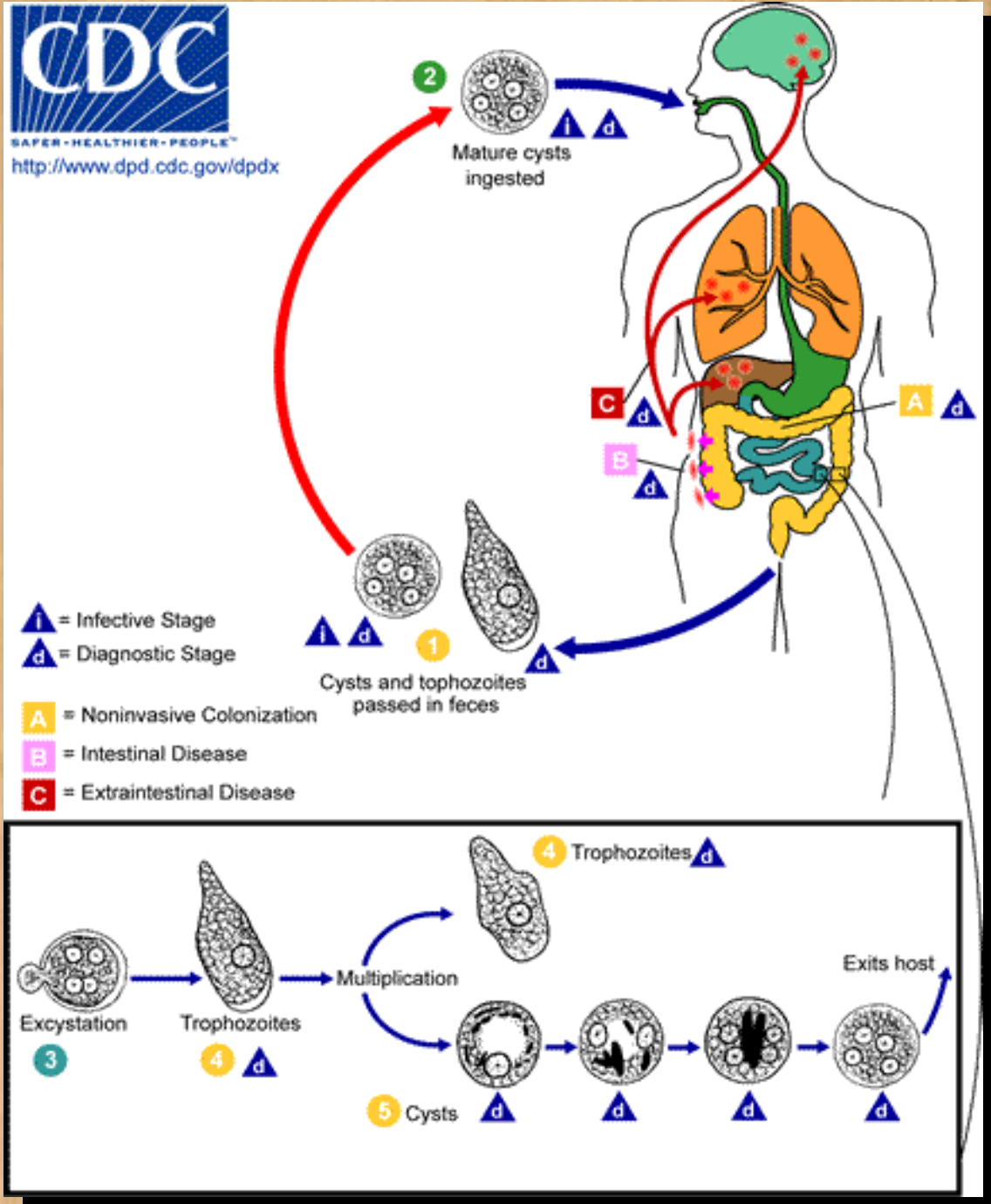


3

5 Cysts



Ascaris lumbricoides



Ascaris lumbricoides

- **ALBENDAZOL:**

Ad.: 400 mg VO única dosis

Ped. 400 mg VO única dosis

O

- **MEBENDAZOL:**

Ad: 100 mg VO 2xdía, 3 días, O 500mg única dosis

Ped: 100 mg VO 2xdía, 3 días, O 500mg única dosis

O

- **OTROS: (Ivermectina; Nitazoxanida)**

Ascaris lumbricoides

CON OBSTRUCCION INTESTINAL:

- **PAMOATO DE PIPERAZINA, FURAZOLIDONA (ascaristáticos)**

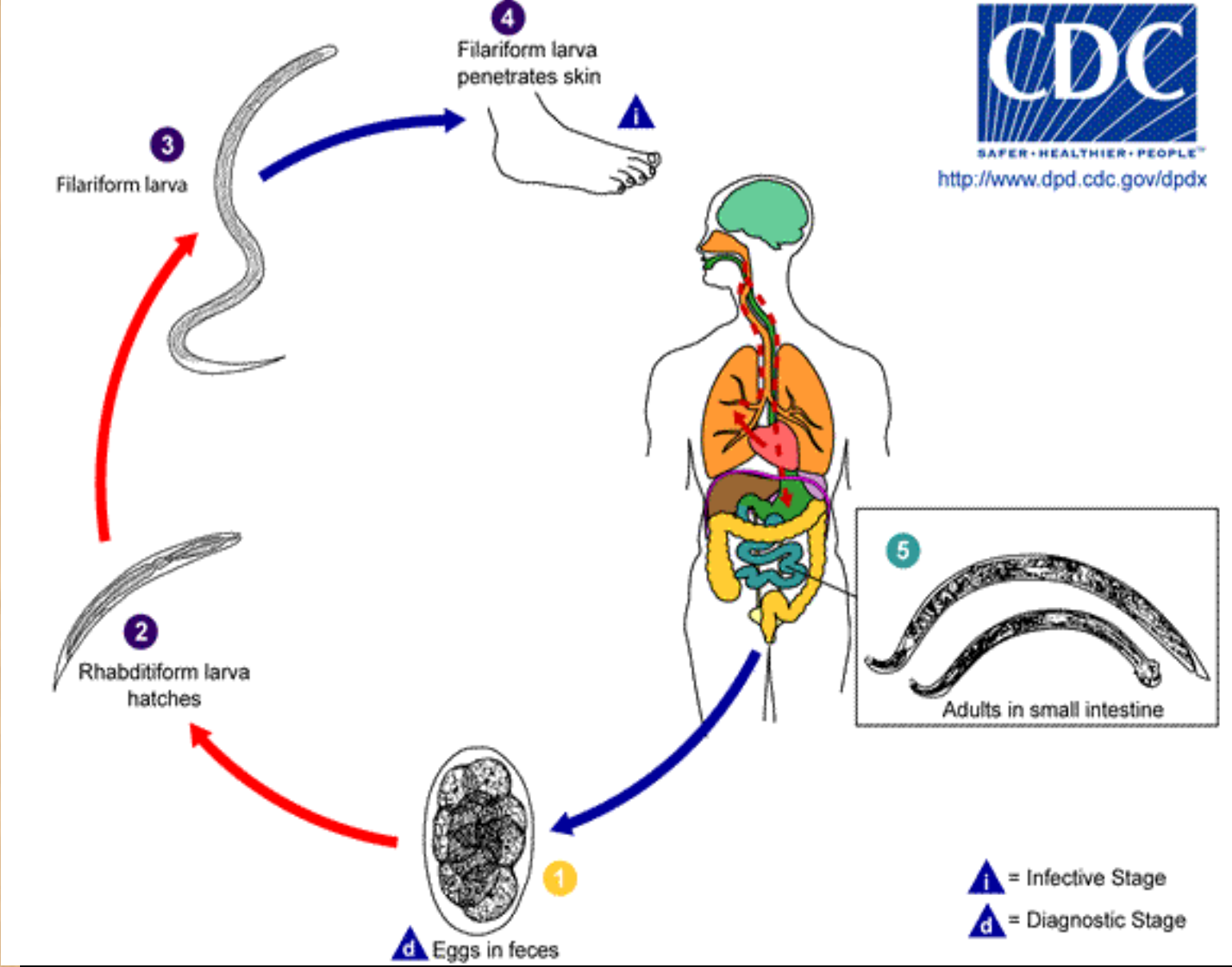
- **ACEITE MINERAL o VASELINA, dosis diaria:**

Ad.: 60 ml en 3-4 veces, durante 2 d. Luego
15 ml 1-2 veces por día

Ped. 20 ml en 3-4 veces, durante 2 d. Luego
5 ml 1-2 veces por día

Luego de 12-24hs de iniciado tratamiento,
es ayuda usar enemas de PAMOATO DE
PIPERAZINA al 0.5%, 100 ml/año de edad en
niños, 1000 ml en adultos.

Uncinarias (Necator americanus; Ancylostoma duodenalis)



Uncinarias (*Necator americanus*; *Ancylostoma duodenalis*)

- **ALBENDAZOL:**

Ad.: 400 mg VO única dosis

Ped. 400 mg VO única dosis

O

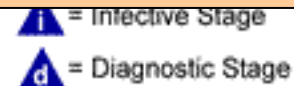
- **MEBENDAZOL:**

Ad: 100 mg VO 2xdía, 3 días, O 500mg única dosis

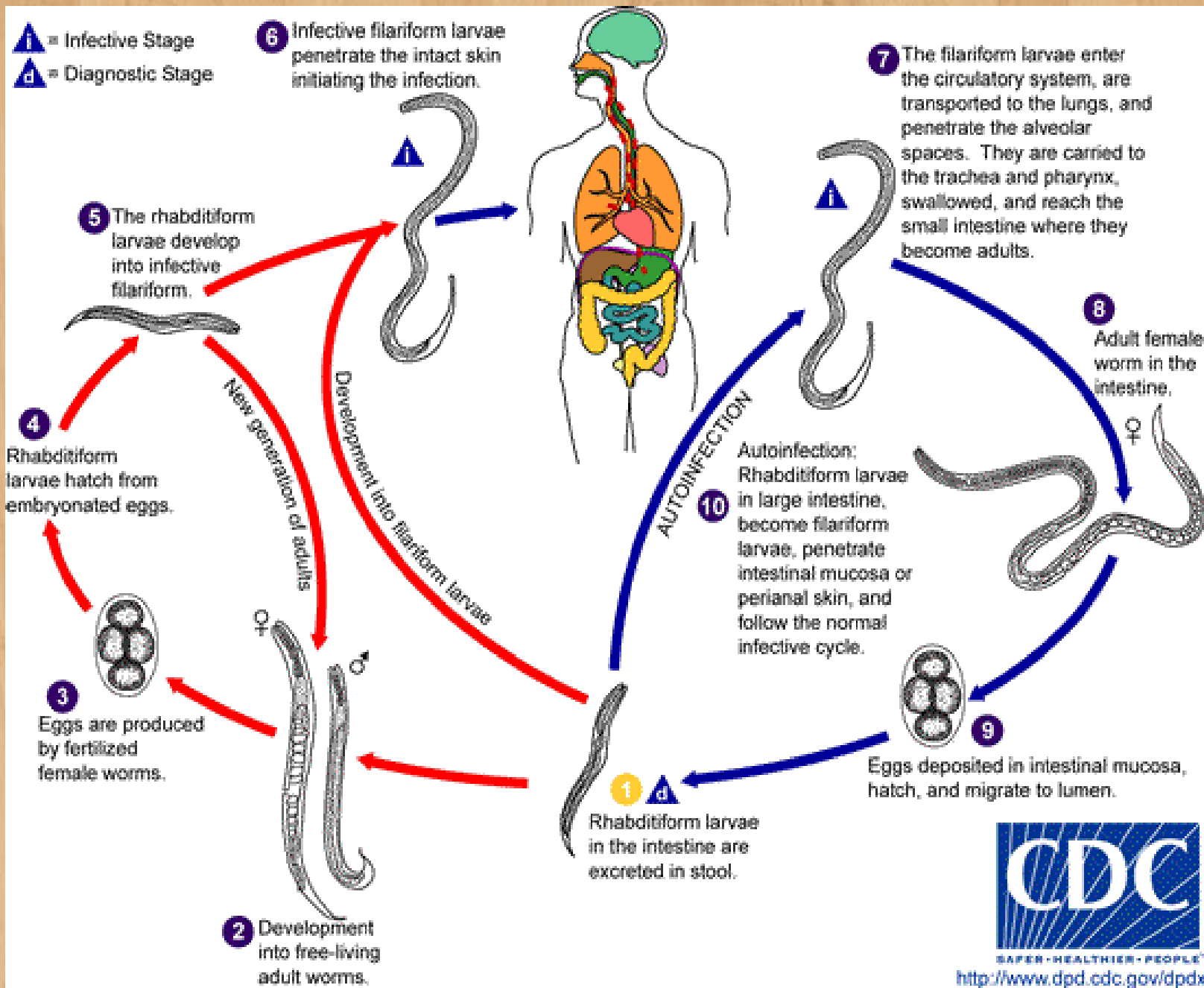
Ped: 100 mg VO 2xdía, 3 días, O 500mg única dosis

O

- **OTROS: (Pamoato de Pirantel)**



Strongyloides stercoralis



Strongyloides stercoralis

i = Infective Stage

6 Infective filariform larvae



d = D

- **IVERMECTINA:**

Ad: 200mcg/kg/d en 1 toma VO durante 2 días

Ped: 200mcg/kg/d en 1 toma VO durante 2 días

O

- **ALBENDAZOL:**

Ad.: 400 mg VO en 2 dosis/día durante 7d.

Ped. 400 mg VO en 2 dosis/día durante 7d.

O

- **TIABENDAZOL:**

Ad: 1,5 gm VO en 3d/día, 3 días

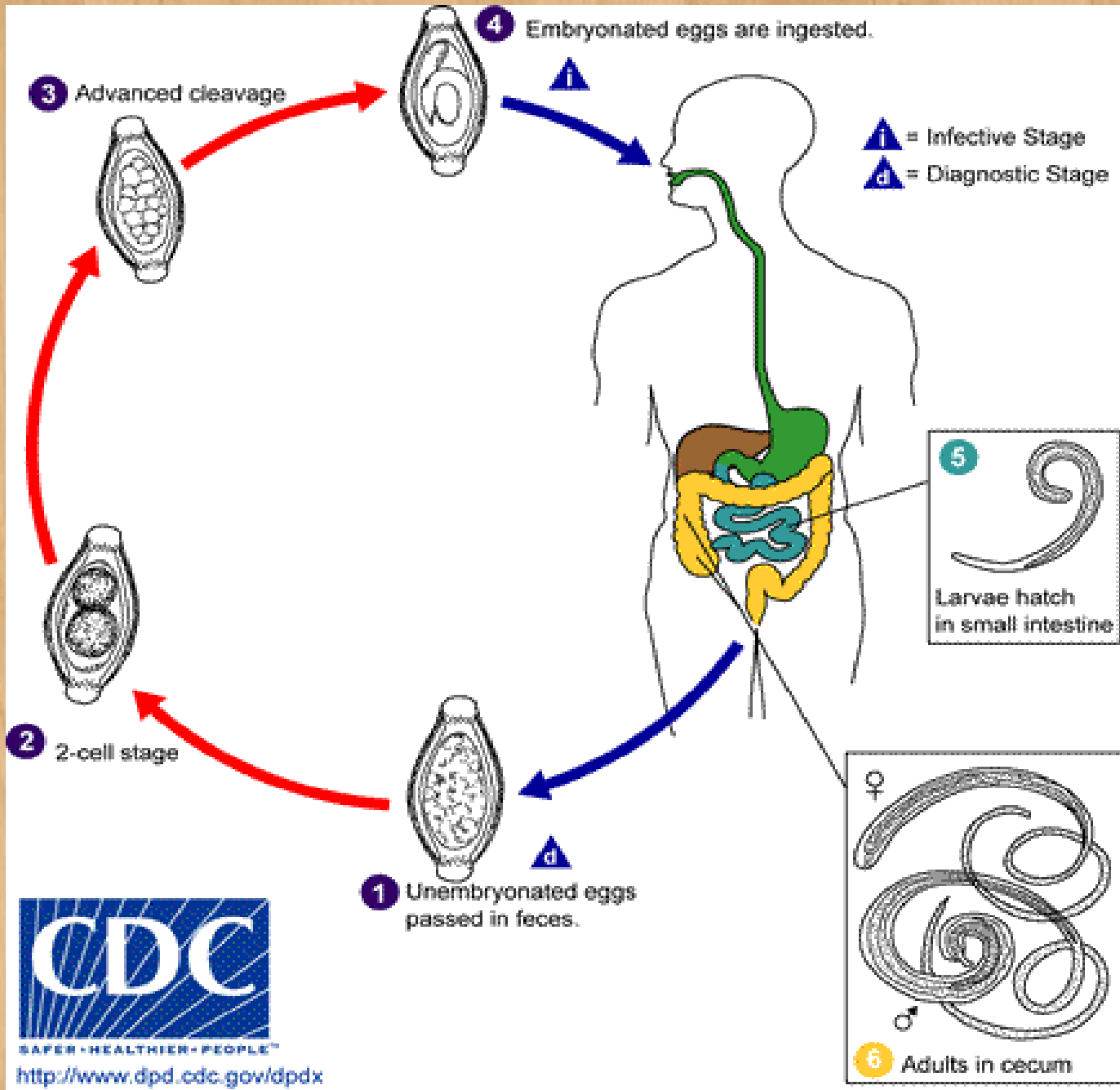
Ped: 25/50 mg/kg/d (Mx3gm) VO 2xdía, 3 días

4
Rhabditid
larvae h
embryon

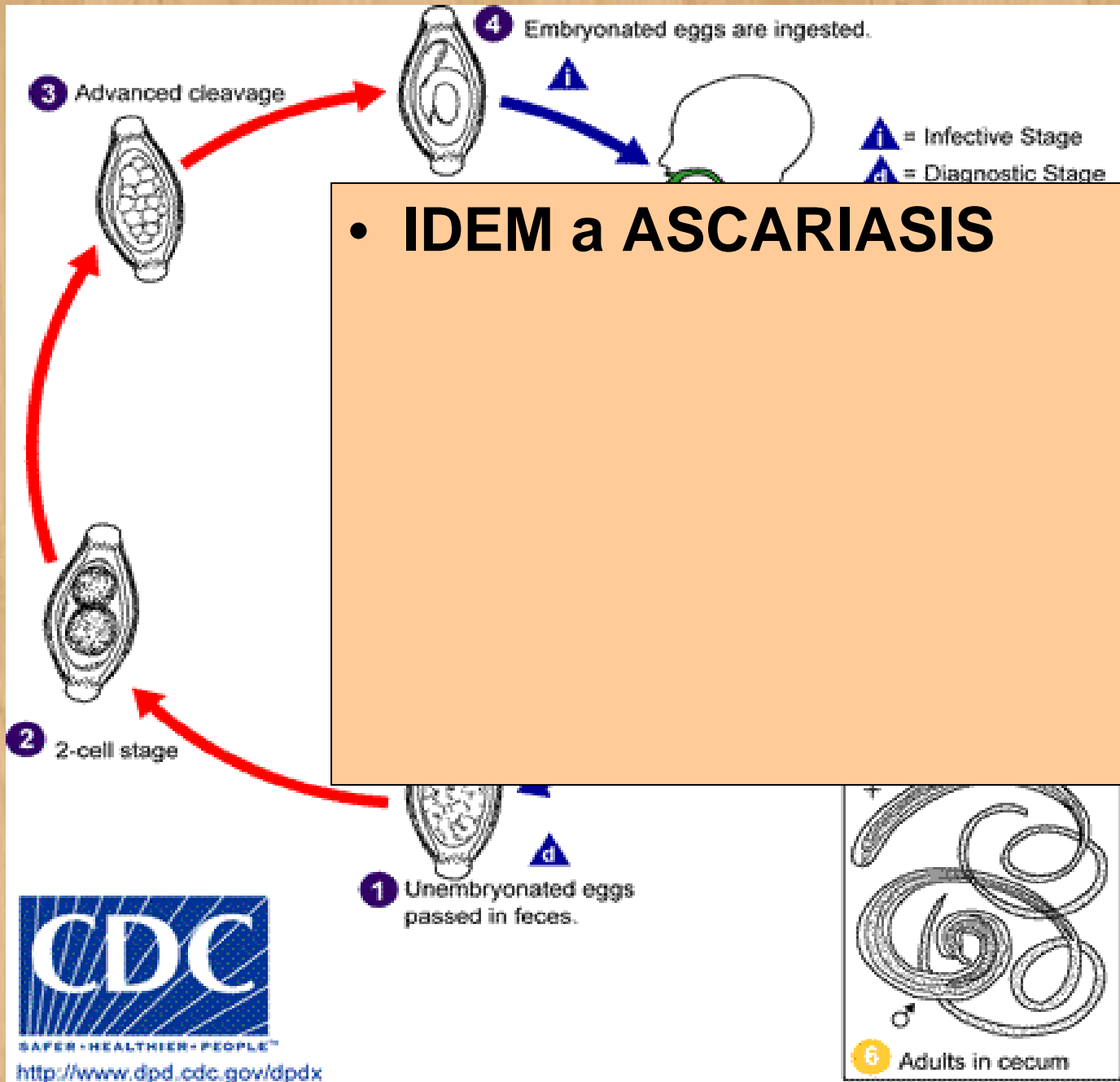
3
Eggs
by fe
fema

2 Development
into free-living
adult worms.

Trichuris trichuria

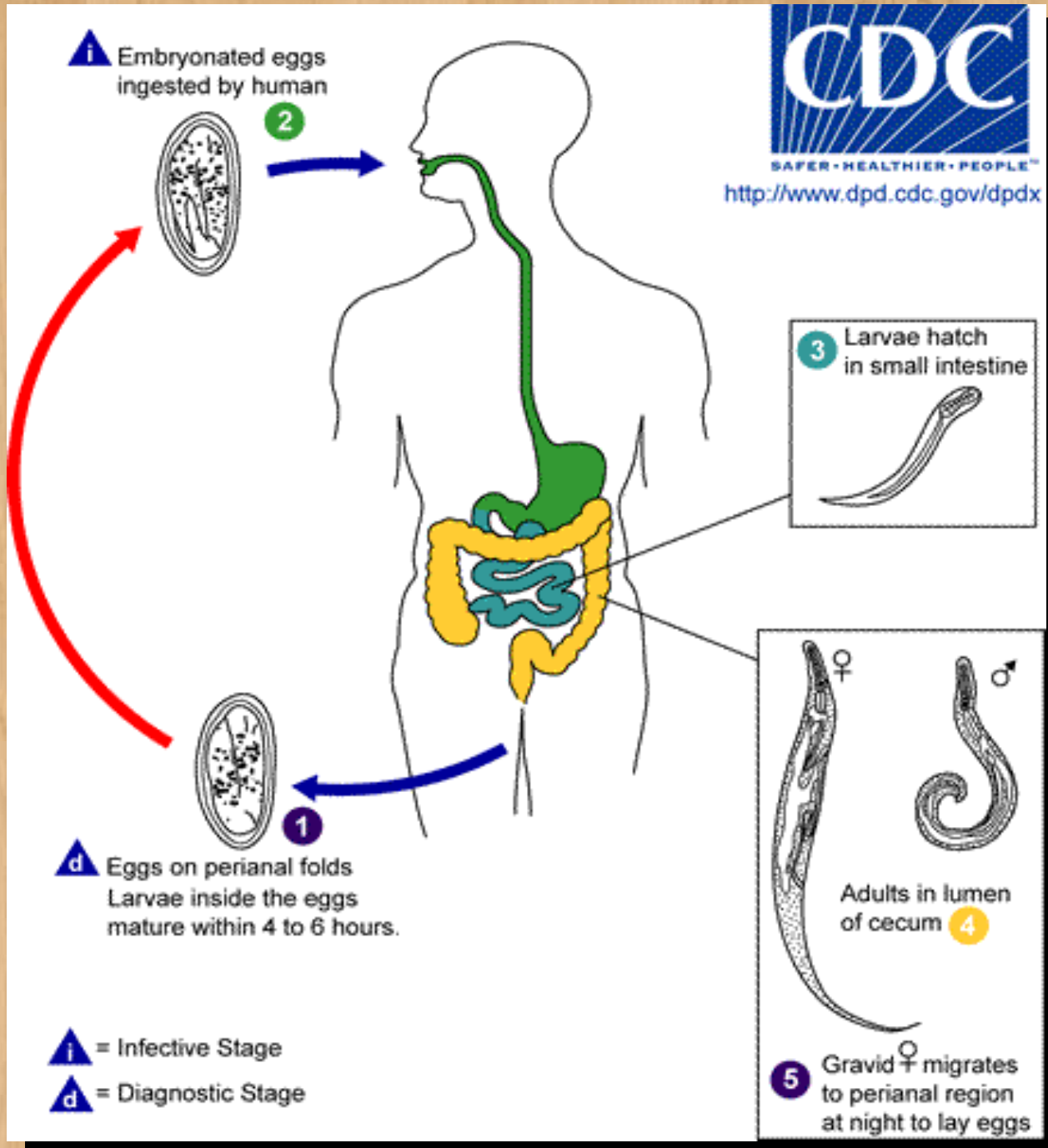


Trichuris trichuria



SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™
<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>

Enterobius vermicularis



Enterobius vermicularis

- **MEBENDAZOL:**

Ad: 100 mg VO única dosis, repetir en dos semanas

Ped: 100 mg VO única dosis, repetir en dos semanas

O

- **PAMOATO DE PIRANTEL:**

Ad. y niños: 11mg/kg (mx1gm), 1 dosis.

Repetir en 2 semanas.


- **ALBENDAZOL:**

Ad.: 400 mg VO 1 dosis. Repetir en 2 s.

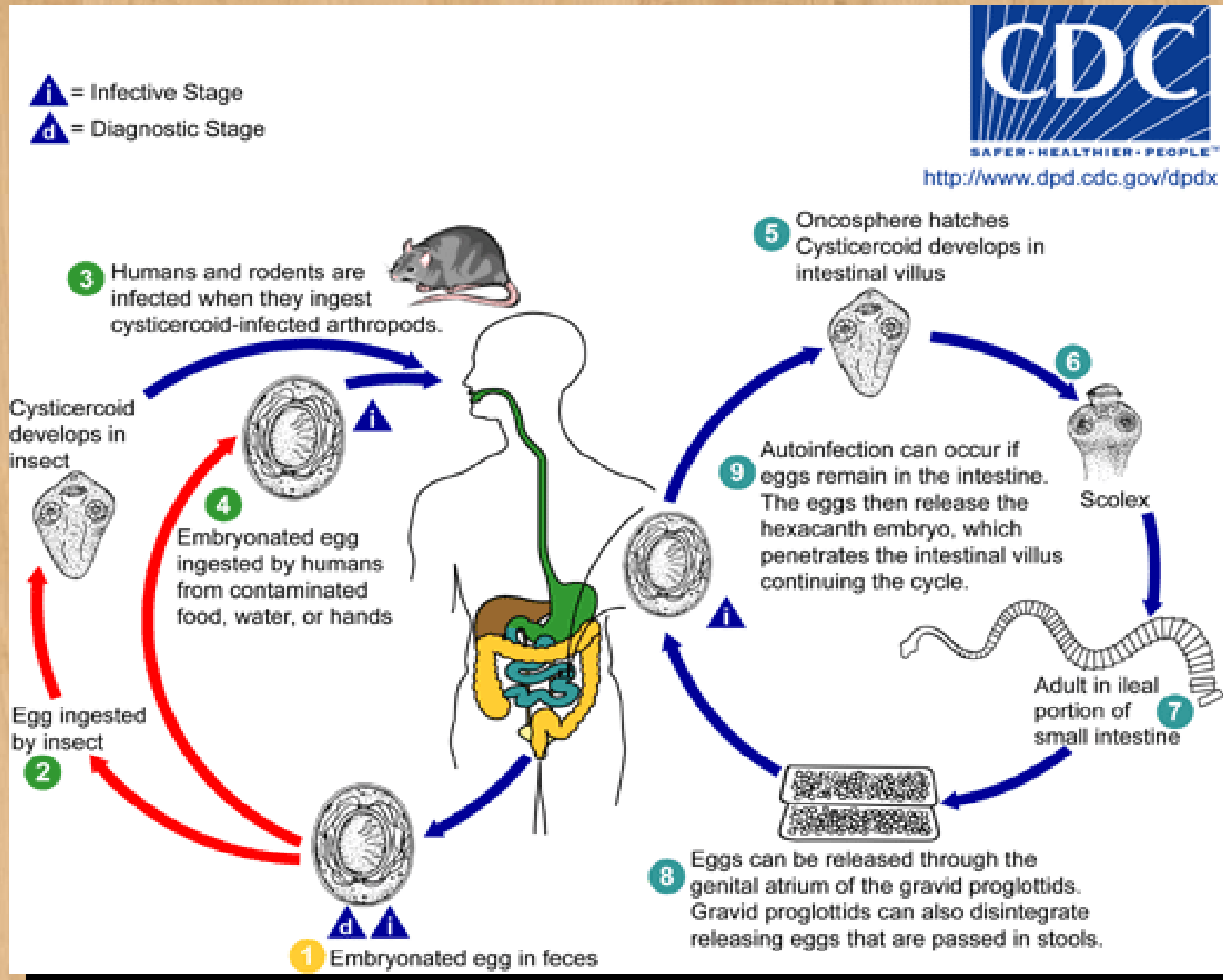
Ped. 400 mg VO 1 dosis. Repetir en 2 s.

 = Infective Stage

 = Diagnostic Stage

 5 Gravid ♀ migrates to perianal region at night to lay eggs

Taenia solium; Taenia saginata



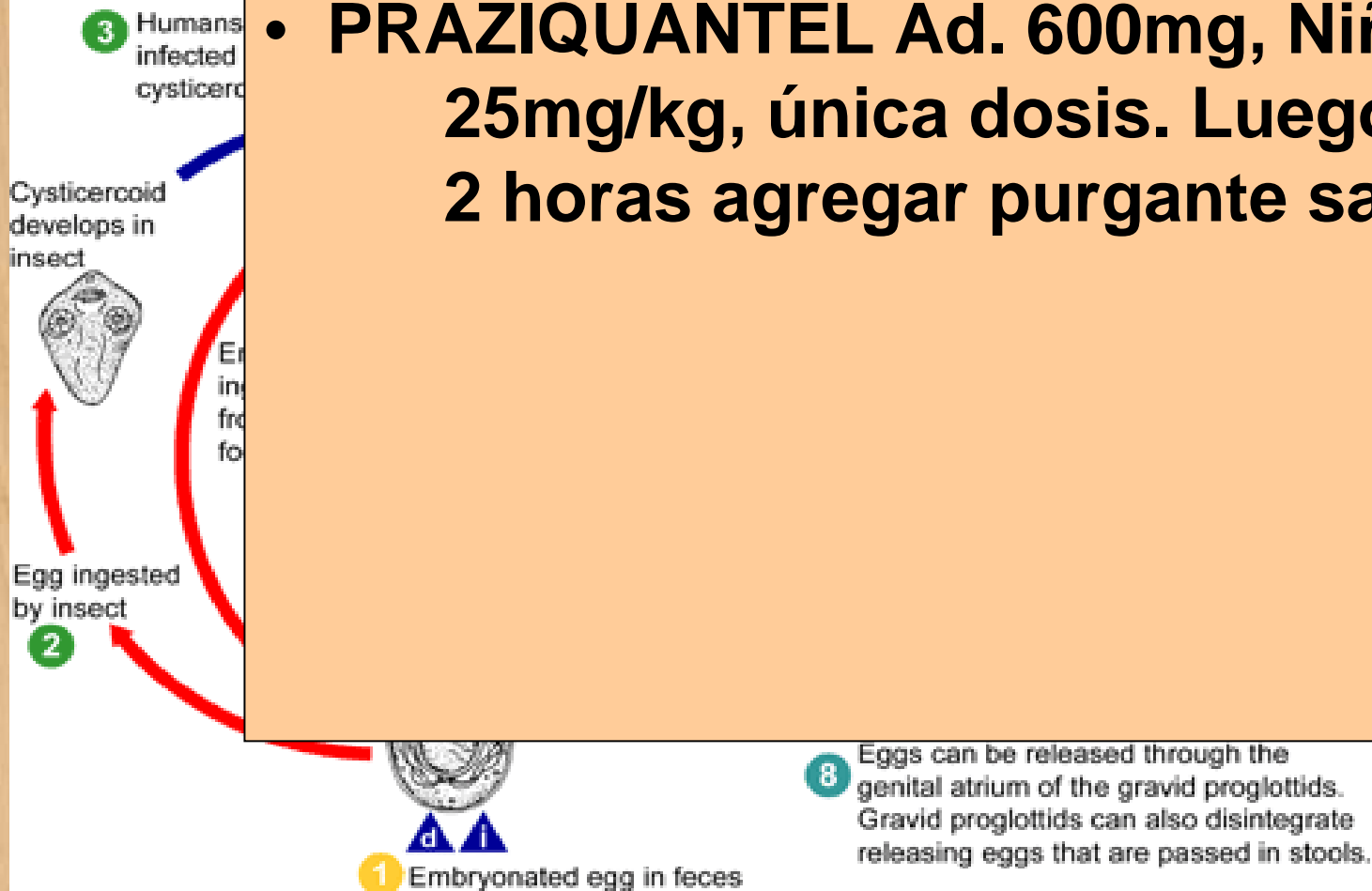
Taenia solium; Taenia saginata



i = Infective Stage
d = Diagnostic Stage

TENIOSIS INTESTINAL:

- **PRAZIQUANTEL Ad. 600mg, Niños 25mg/kg, única dosis. Luego de 2 horas agregar purgante salino.**

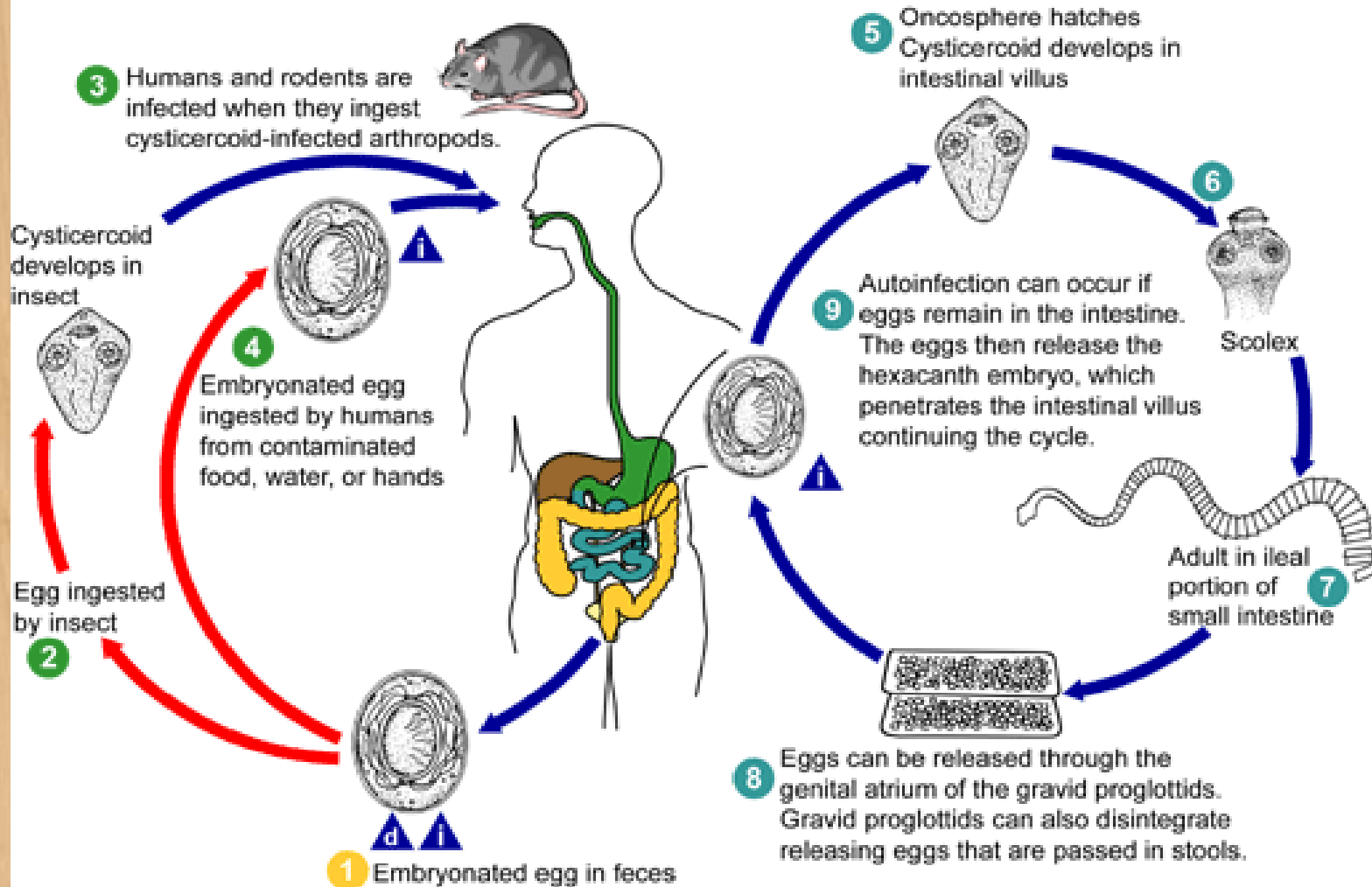


Hymenolepis nana

i = Infective Stage
d = Diagnostic Stage



<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>

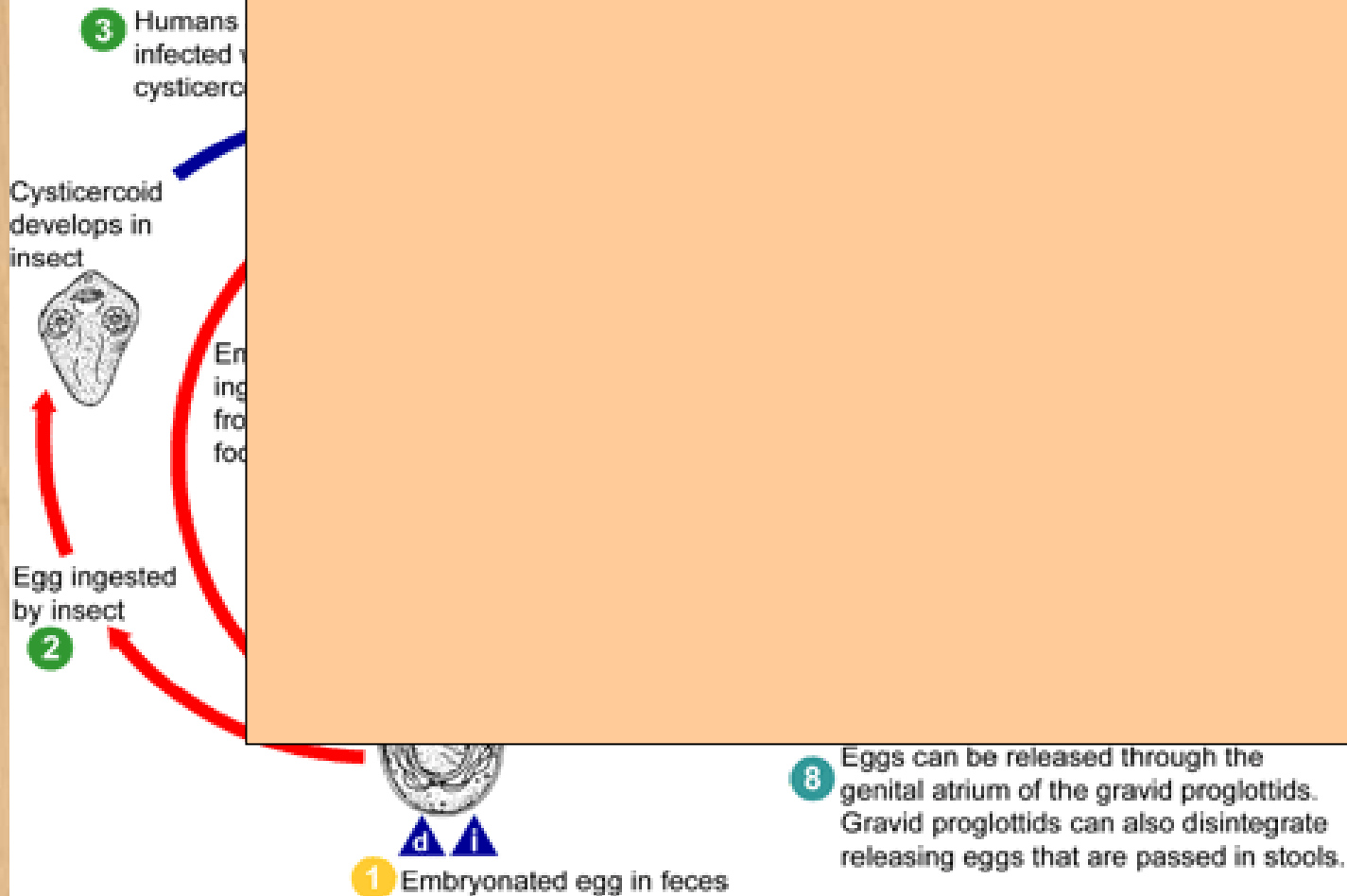


Hymenolepis nana



i = Infective Stage
d = Diagnostic Stage

• IDEM a TENIASIS



NO OLVIDAR !!!

En este contexto, cualquier actitud terapéutica debe **siempre** acompañarse de consejos relacionados con la **promoción de hábitos saludables**, incluyendo lavado de manos, evitación del fecalismo, onicofagia y geofagias, higiene de alimentos, provisión y potabilización del agua, tratamiento adecuado de excretas, etc. **Estas recomendaciones podrían ser suficientes para niños asintomáticos, sin contactos familiares o convivientes con EP.**

¿Es suficiente el tratamiento dirigido?

- **NO**
- Esta aproximación, aún cuando pueda ser de utilidad para casos seleccionados, sí no va acompañada de medidas y políticas de fondo, apuntando al control de los factores de riesgo señalados más arriba, sigue siendo en el mejor de los casos insuficiente. Hasta tanto se registren cambios significativos de las condiciones de vida de la población, en especial la de menores recursos, parecen convenientes medidas intermedias.

Programa Nacional de Desparasitización Masiva

- **No** tiene como **objetivo** curas individuales, sino la **disminución de la contaminación del medio ambiente** con larvas y huevos de GH.
- Tratamiento con **Mebendazol 500mg 1 dosis**, c/6 meses, durante 2 a., con medidas de prevención y promoción de la salud.
- Poblaciones objetivos: aquellas con tasas de prevalencia de geohelmintos > 50%.

Programa Nacional de Desparasitización Masiva

- **Dos modalidades:**
 - **Tratamiento Masivo Universal:** para niños y adultos, pertenecientes a poblaciones con tasas de infestaciones severas $> 10\%$
 - **Tratamiento Masivo Dirigido:** Para niños de ambos sexos de 2 – 14 años, pertenecientes a poblaciones con tasas de infestaciones severas $< 10\%$.

