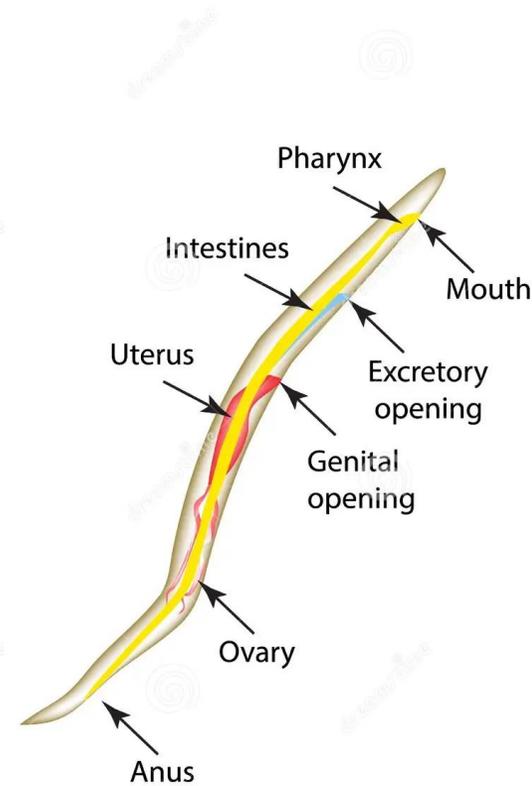


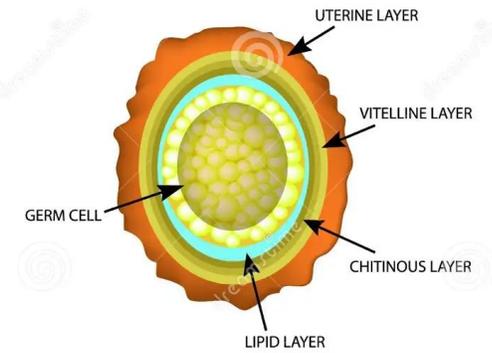
ASCARIS LUMBRICOIDES

UNACH
DRA. ELA VALDÉS

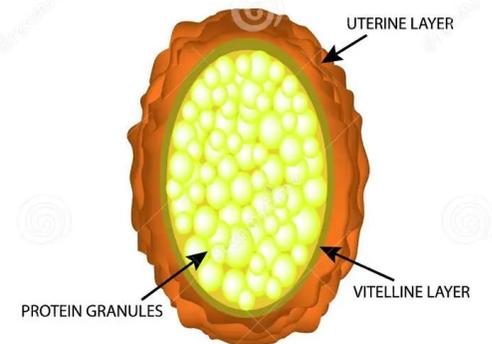
ASCARIS



ADULT ASCARID



**EGG OF ASCARID
FERTILIZED**

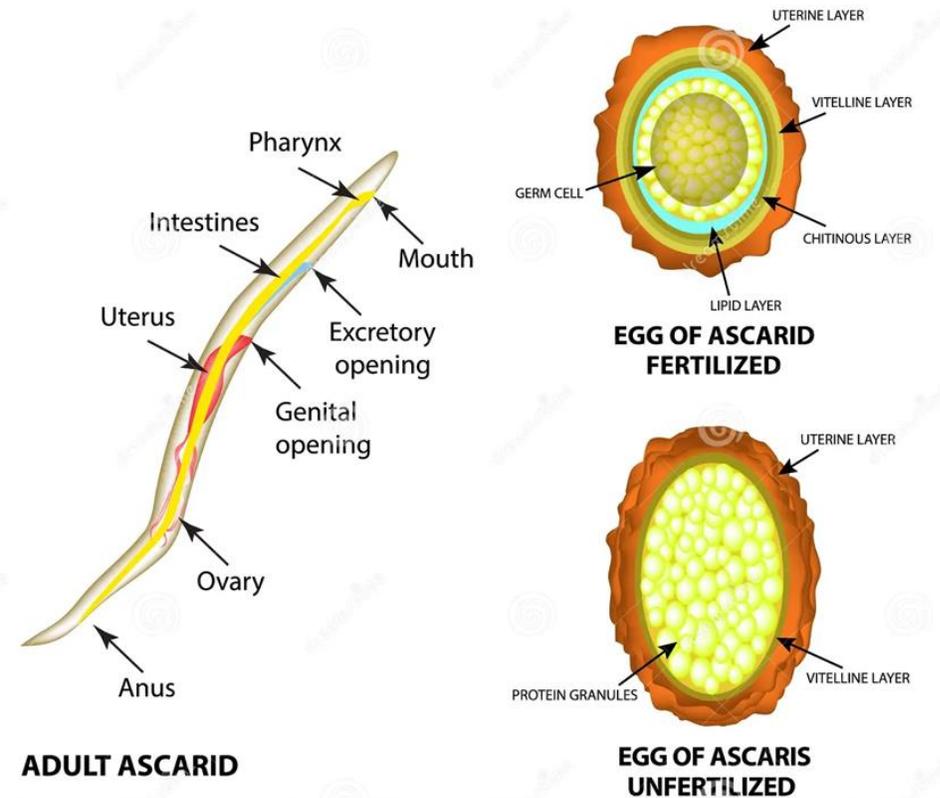


**EGG OF ASCARID
UNFERTILIZED**

OBJETIVOS

- Distribución geográfica
- Morfología
- Clínica
- Localización
- Modo de transmisión
- Diagnóstico
- Tratamiento
- Generalidades

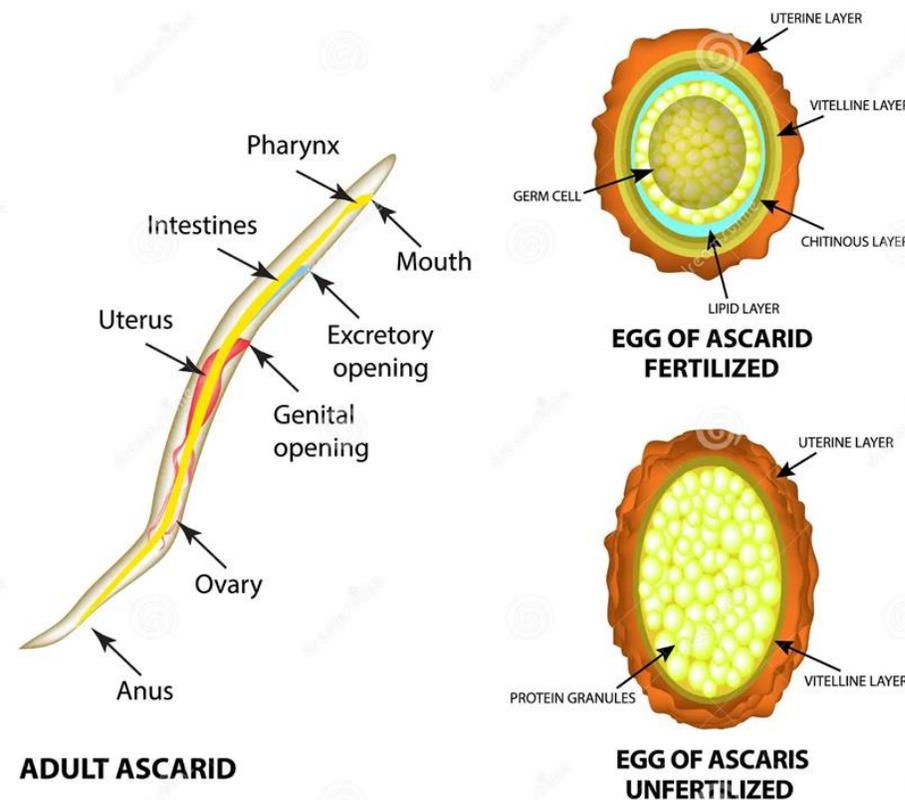
ASCARIS



Nematodos (gusanos redondos) Helmintos

- Son gusanos de forma cilíndrica, o de hilo, de simetría bilateral, no segmentados. El cuerpo es delgado, con el extremo anterior y posterior terminado en punta y está cubierto por una cutícula acelular. El tubo digestivo consta de boca, esófago, intestino y termina en el ano. Los sexos están separados y existe dimorfismo sexual.

ASCARIS



Distribución geográfica, Morfología

Es cosmopolita, la prevalencia y endemicidad están relacionadas principalmente con las condiciones socio-económico-culturales de la población.

Morfología y características del agente: es el nematodo de mayor tamaño y de mayor prevalencia en humanos.

Adultos: son de color blanco o rosado tenue, el macho mide entre 15 y 17 cm y tiene su extremidad posterior enrollada, la hembra mide de 20 a 25 cm y su extremidad posterior es recta: esta característica sirve para diferenciarlos macroscópicamente. Las hembras tienen una capacidad de oviposición de alrededor de 200.000 huevos diarios. La longevidad es de 1 a 2 años.

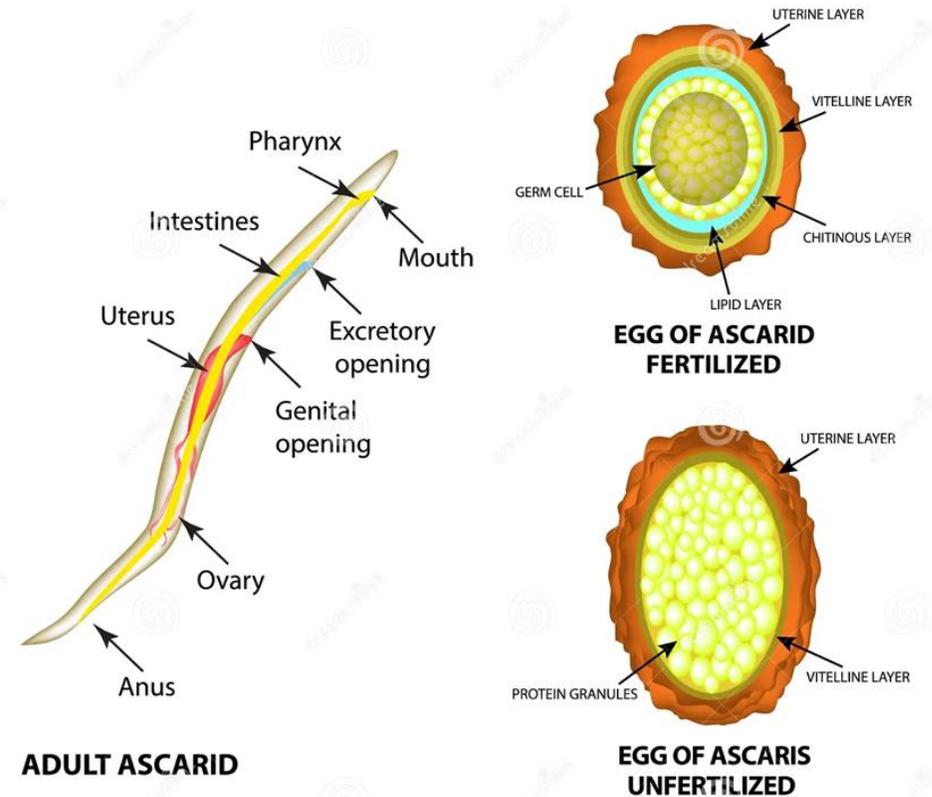
Huevos: se presentan de tres formas diferentes:

a) Fértiles: ovales, miden entre 40-65 μm por 30-45 μm y poseen una cubierta mamelonada que los hace resistentes al medio exterior, donde pueden permanecer varios años manteniendo su capacidad infectante.

b) Infértiles: pleomórficos de tamaño entre 80-95 μm por 38-45 μm . Ambas formas se pueden presentar como

c) Decorticados (sin la corteza mamelonada). La viabilidad de los huevos se ha calculado entre 2 y 4 años.

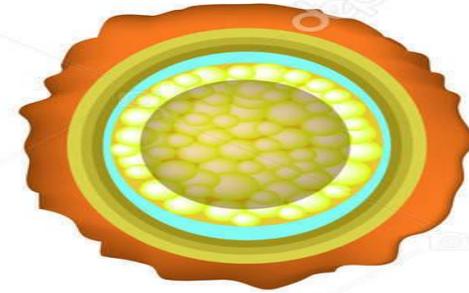
ASCARIS



ASCARIS



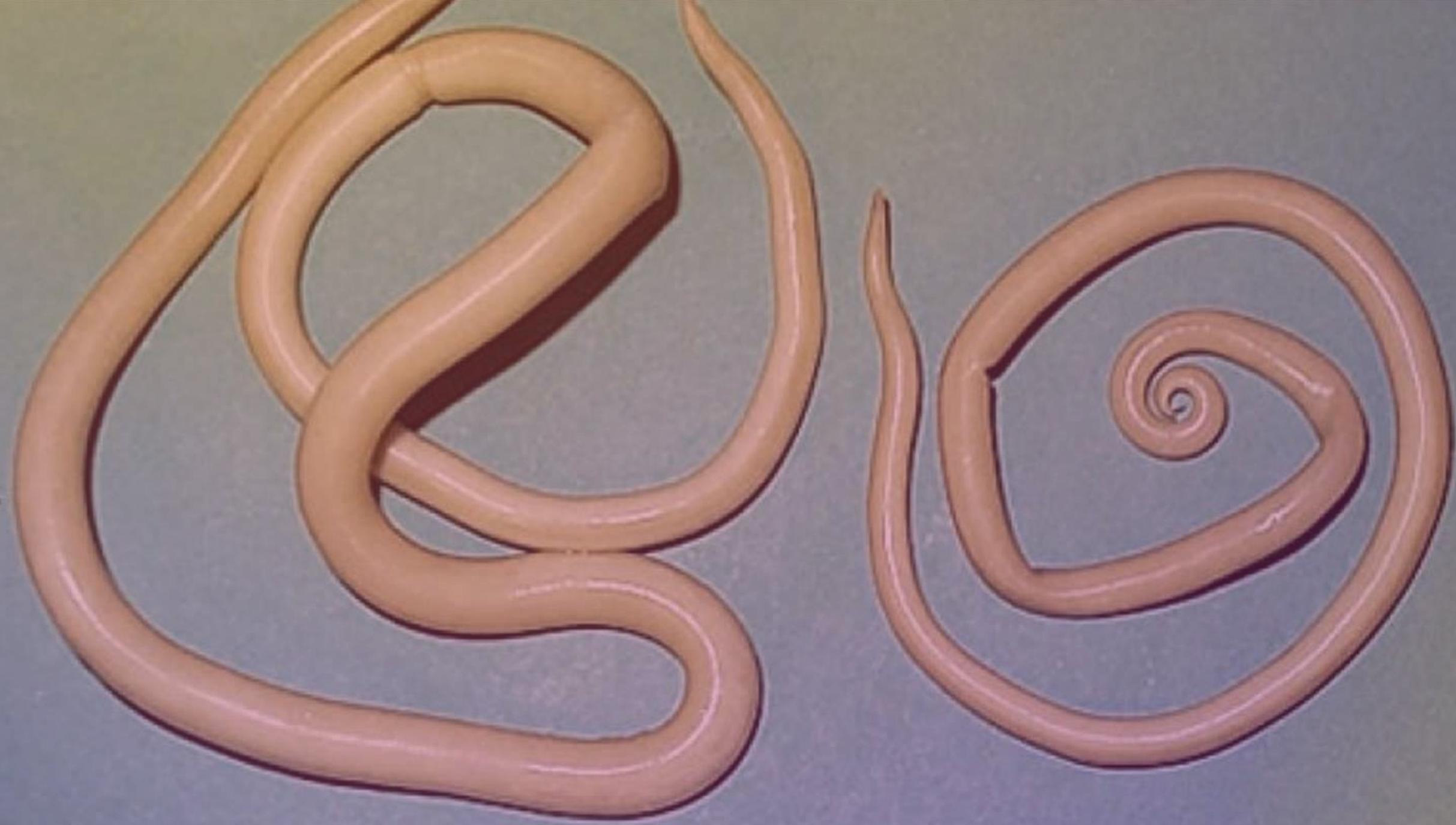
ADULT ASCARID



**EGG OF ASCARID
FERTILIZED**



**EGG OF ASCARIS
UNFERTILIZED**



ASCARIS



**ascaris
female**



**ascaris
male**



**egg of
ascaris**

ASCARIS LUMBRICOIDES

- Nematodo intestinal más grande
- Localizado en el intestino delgado
- No se fija a la mucosa pero si se adosa a las paredes
- Son expulsados con las materias fecales.
- Color rosado o blanco amarilloso
- Los adultos no tienen órganos de fijación.
- Vida promedio de un año.
- Los adultos viven aproximadamente un año

HEMBRA

- 20-30 cm long
- 3-6mm diámetro
- Extremo posterior termina en forma recta
- Produce 200000 huevos diarios

MACHO

- 15-20 largo
- 2-4mm diámetro
- Extremos posterior con curvatura y dos espículas



PATOLOGIA Y PATOGENIA

Lesión en los pulmones por el paso de las larvas
Hemorragia e inflamación
En el intestino delgado producen dolor y obstrucción
Ruptura de capilares y de pared alveolar de los pulmones

CICLO DE VIDA

Los huevos se embrionan en el suelo
Son infectantes por vía oral y sus larvas se liberan en el intestino delgado.
Migran por la sangre a los pulmones y pasan a la vía digestiva en donde se desarrollan los adultos en el intestino delgado

Manifestaciones CLINICAS

Simula infección respiratoria
La mas notable es la obstrucción intestinal
A nivel del tracto respiratorio
Irritación mecánica por contacto y presión sobre las paredes
Diarrea, nauseas, vomito

DIAGNOSTICO

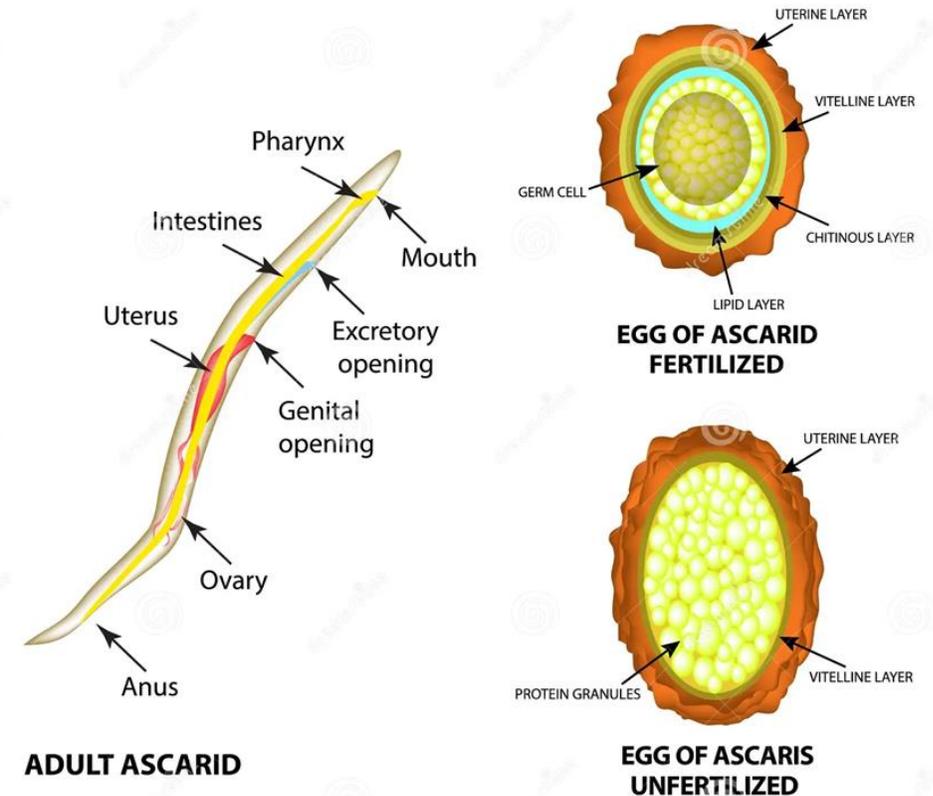
Examen microscópico de las materias fecales
Métodos radiológicos
Observación de los parásitos

Modo de transmisión

Es a través de la ingestión de los huevos del parásito en estado infectante junto a alimentos, agua contaminada y en los niños por hábito de pica. La ascariosis es una geohelmintiasis, los huevos que salen al exterior con las heces y se depositan en el suelo, necesitan de un período de maduración de alrededor de 20 días para transformarse en infectantes, temperatura óptima entre 22°C y 33°C, y buenas condiciones de humedad.

Mueren frente a la desecación, y las temperaturas bajas retardan su maduración. Esto nos indica que no existe autoinfección en el paciente, y los huevos que contengan las heces recién emitidas, no son infectantes. También se ha descrito en zonas de alta endemicidad la transmisión trasplacentaria de larvas de *Ascaris*.

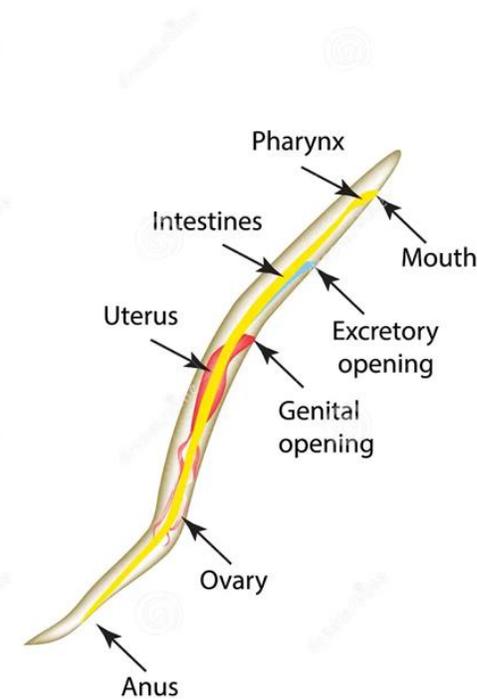
ASCARIS



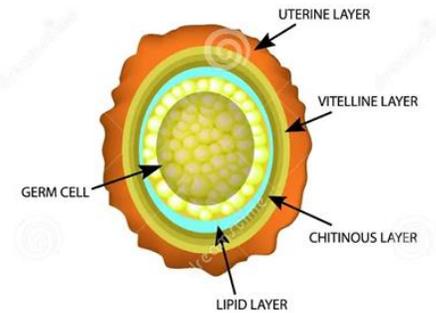
Localización

Los gusanos maduros se localizan en el duodeno. La localización transitoria de las larvas en diferentes sitios a lo largo de su ciclo biológico, se relaciona con la patología que esta parasitosis produce. Cuando se ingieren los huevos que han madurado y son fértiles, las larvas (13-15 μm de largo) rompen la cutícula y salen, penetrando en la pared del intestino delgado. Atraviesan linfáticos y vénulas mesentéricas, llegan al hígado donde se estacionan durante 3 ó 4 días. Luego van al corazón derecho, y al pulmón allí se estacionan entre 8 y 10 días, atraviesan la membrana alvéolo capilar, pasando a los alvéolos pulmonares, a los bronquios de diverso calibre y a la tráquea, desde donde suben hasta la epiglotis y, al ser deglutidos, llegan al estómago y al duodeno donde maduran hasta el estado adulto. En todo este trayecto las larvas sufren varias mudas, y al llegar al intestino miden entre 1 a 2,1 mm, lo que implica que todo el resto del crecimiento lo hacen utilizando sustancias nutritivas del huésped.

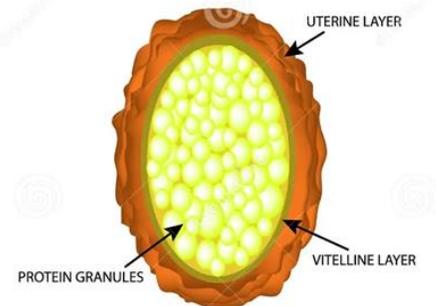
ASCARIS



ADULT ASCARID



EGG OF ASCARIS FERTILIZED



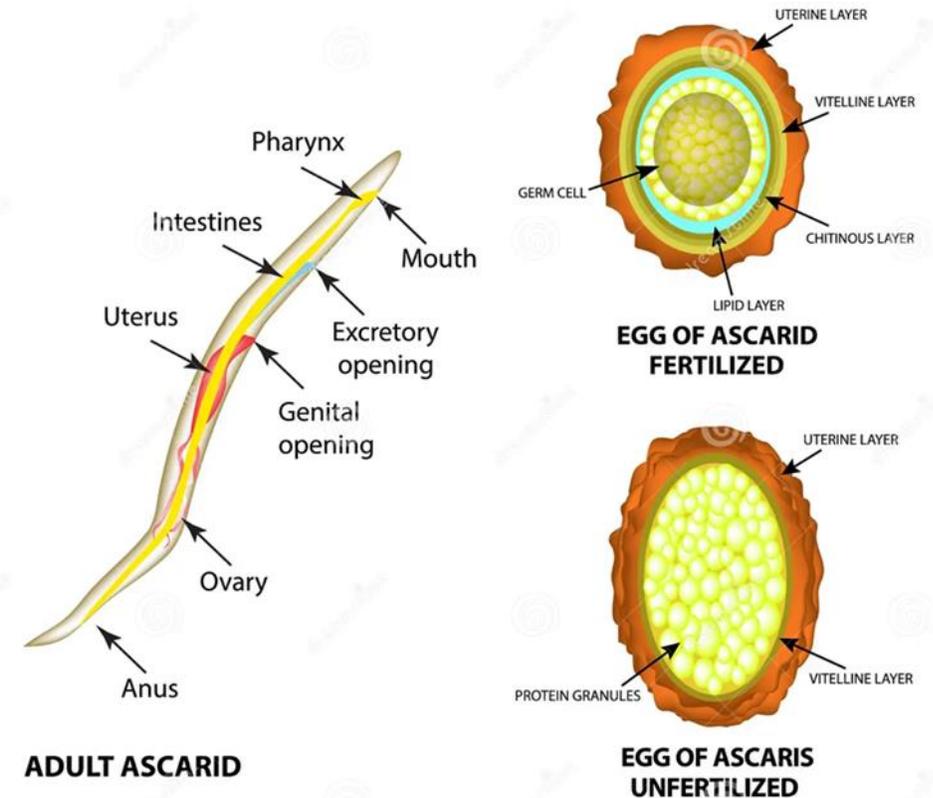
EGG OF ASCARIS UNFERTILIZED

Localización

Otra característica es que producen parasitismo errático, los gusanos altos pueden ir al estómago y ser expulsados por la boca o por la nariz, o ir al intestino grueso y ser expulsados por el ano; o desde la faringe penetrar por la trompa de Eustaquio, perforar el tímpano y salir por el oído externo; o ascender por las fosas nasales y llegar al conducto lagrimal y salir por el ángulo interno del ojo. Cuando el parasitismo es muy intenso, pueden penetrar en el conducto pancreático, el colédoco, la vesícula biliar y hasta en los conductos biliares intrahepáticos. También en el apéndice, y producir perforación.

Las larvas, en los casos de invasión masiva, pueden ir al corazón por vía venosa y ser lanzadas al ventrículo izquierdo y, por la arteria aorta, a los distintos órganos: ganglios linfáticos, tiroides, timo, bazo, cerebro, médula espinal, riñón y, en las embarazadas, pasar la placenta.

ASCARIS



Clínica y patología

El grado de la patología está relacionado con el estado nutricional y edad del huésped, y con la carga parasitaria que éste posee.

Los Ascaris actúan en el organismo por diferentes mecanismos:

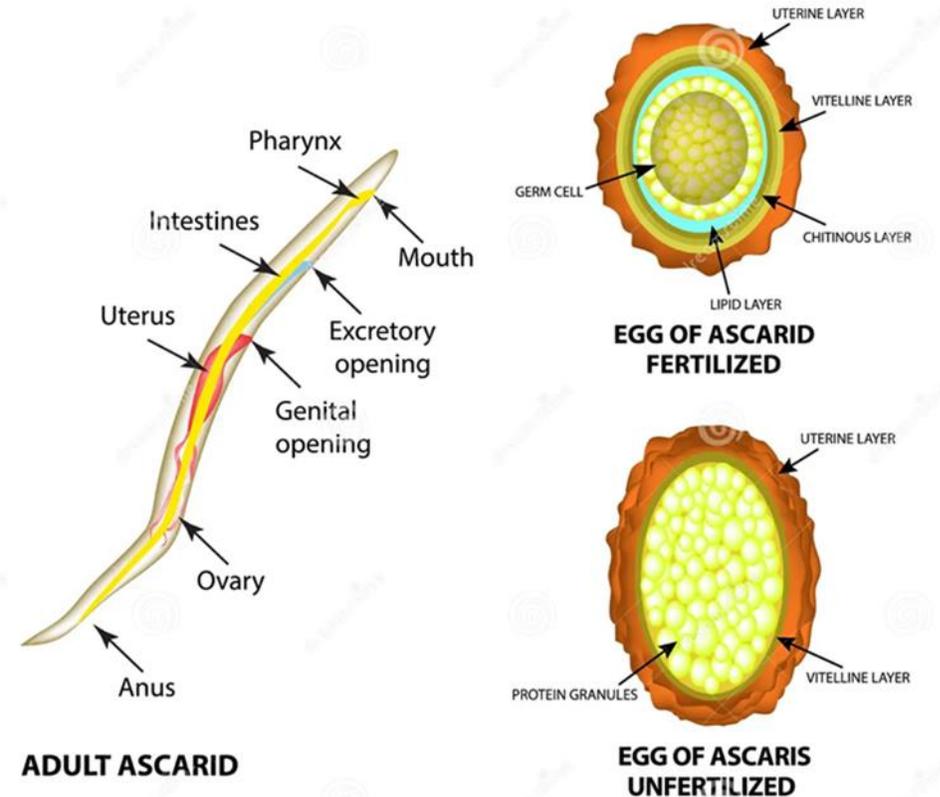
a) acción expoliadora: sustraen del huésped las sustancias que le son necesarias para crecer y nutrirse, favoreciendo la desnutrición, sobre todo en los niños hiperparasitados.

b) traumática e infecciosa: pueden lesionar la mucosa intestinal y transportar gérmenes del intestino hacia las vías pancreáticas y biliares.

c) tóxica: a través de la secreción de sustancias, producto de su metabolismo, que provocan fenómenos alérgicos en piel y aparato respiratorio.

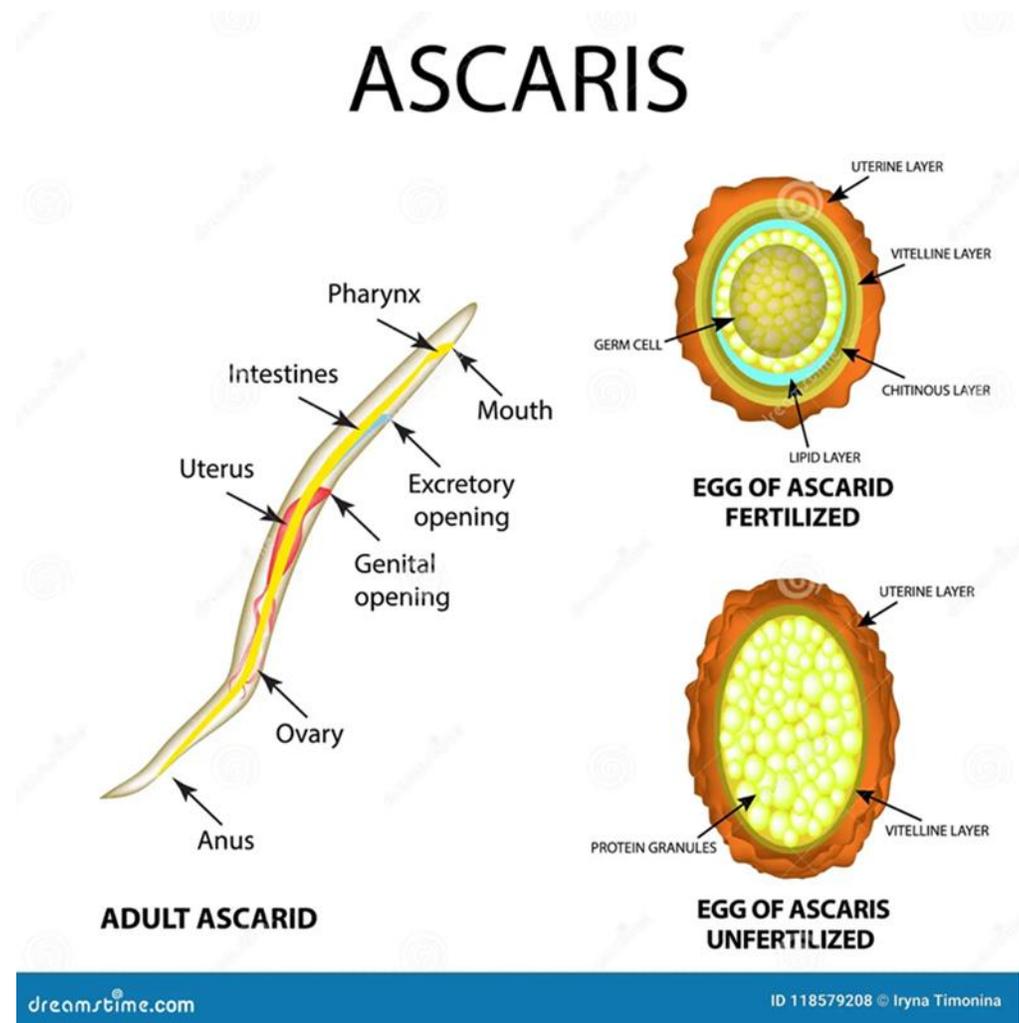
d) mecánica: cuando se encuentran en gran número, pueden formar ovillos que producen obstrucción intestinal, o son causa de estrangulación herniana.

ASCARIS



Clínica y patología

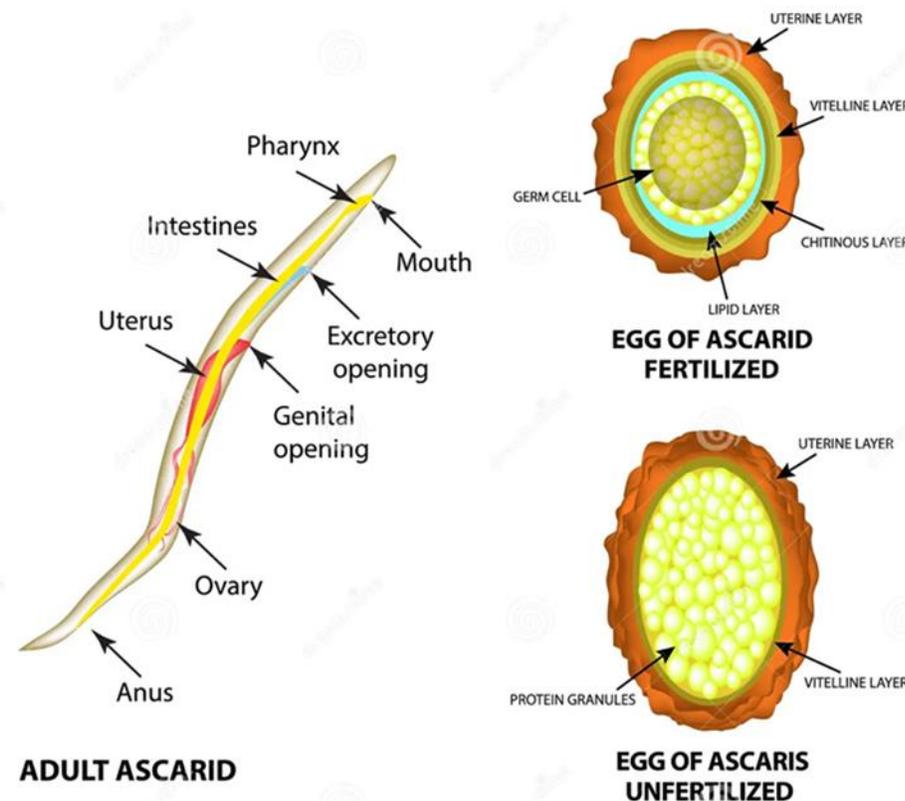
- Trastornos por la migración de las larvas: en pulmón hay hemorragias petequiales y espesamiento de la pared alveolar, con infiltrados leucocitarios, si la infección es masiva se agrega exudado seroso con formación de focos neumónicos. Estas lesiones se agravan por la actividad de las larvas y por infecciones bacterianas sobreagregadas.
- Cuando la infección es con pocas larvas, al 2º ó 5º día de la contaminación se constata fiebre moderada, urticaria, tos espasmódica, hemoptisis ligera, dificultad respiratoria de tipo asmático, cefalalgia y dolores musculares.



Clínica y patología

- En infecciones masivas, los síntomas se agravan: fiebre elevada (39-40°C), respiración irregular, rápida, superficial, espasmo laríngeo, estertores bronquiales y signos físicos de condensación y congestión pulmonar, que puede ser mortal en zonas endémicas. En la Rx. de tórax se observan imágenes de infiltrados pulmonares. Puede haber infiltración eosinófila alérgica de 1 a 3 semanas de duración.

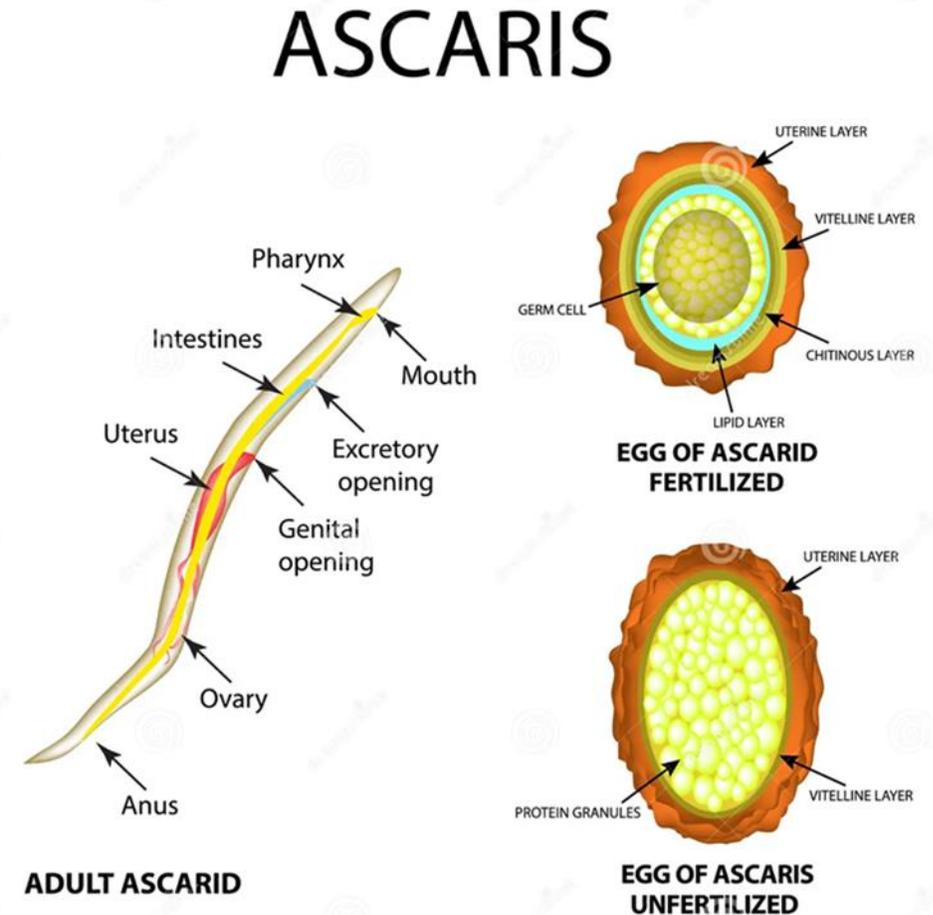
ASCARIS



Clínica y patología

En el hígado, bazo, riñón, ganglios mesentéricos, etc., las larvas ocasionan pequeños focos inflamatorios con lesiones necróticas alrededor del parásito, que muere al no terminar su ciclo evolutivo, siendo generalmente asintomáticos. Trastornos debidos a los vermes adultos: a causa de la movilidad, el número y la potencia muscular, los Ascaris pueden producir intensos estímulos locales secretorios y motores, con reflejos neurovegetativos gastrointestinales: molestias estomacales, desde pesadez epigástrica hasta un intenso dolor; es frecuente el meteorismo; existen también trastornos funcionales: diarrea, vómitos, pérdida de apetito, desgano.

Los síntomas pueden llegar a confundirse con los de fiebre tifoidea o disentería, siendo las diarreas abundantes, el pulso filiforme. Puede haber hipotermia. Todo ello cesa con la expulsión masiva de los vermes, en ocasiones espontánea.

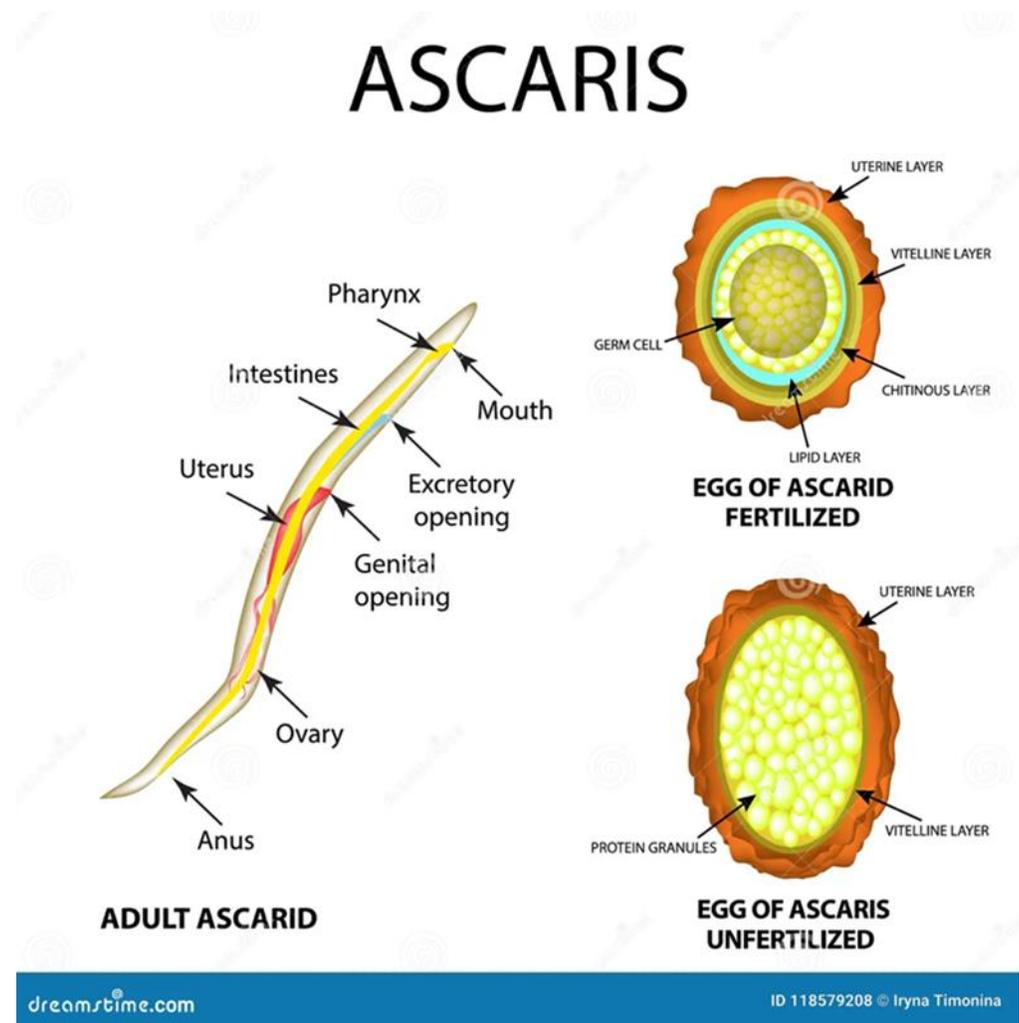


Clínica y patología

Los niños con alta cantidad de parásitos presentan retraso en el crecimiento por desnutrición. Se observó que una infección por veinticinco *Ascaris* consume alrededor de 4 g de proteínas diarias, produce disminución de la absorción de grasas, alteración de la prueba de D-xilosa, y menor tolerancia a la lactosa. Puede presentarse un cuadro de abdomen agudo cuando se producen masas u ovillos de *Ascaris*, muchas veces de solución quirúrgica. En el apéndice, si penetra y luego sale, produce un cólico apendicular ligero, pero si permanece allí, ocasiona apendicitis aguda.

La muerte de los *Ascaris* sin expulsión inmediata puede producir una toxemia grave.

Los síntomas nerviosos, como convulsiones, ataques epileptiformes con o sin pérdida del conocimiento, parestias y ocasionalmente irritación meníngea, se producen principalmente en pacientes desnutridos, sobre todo niños, que han tenido parasitismo prolongado.

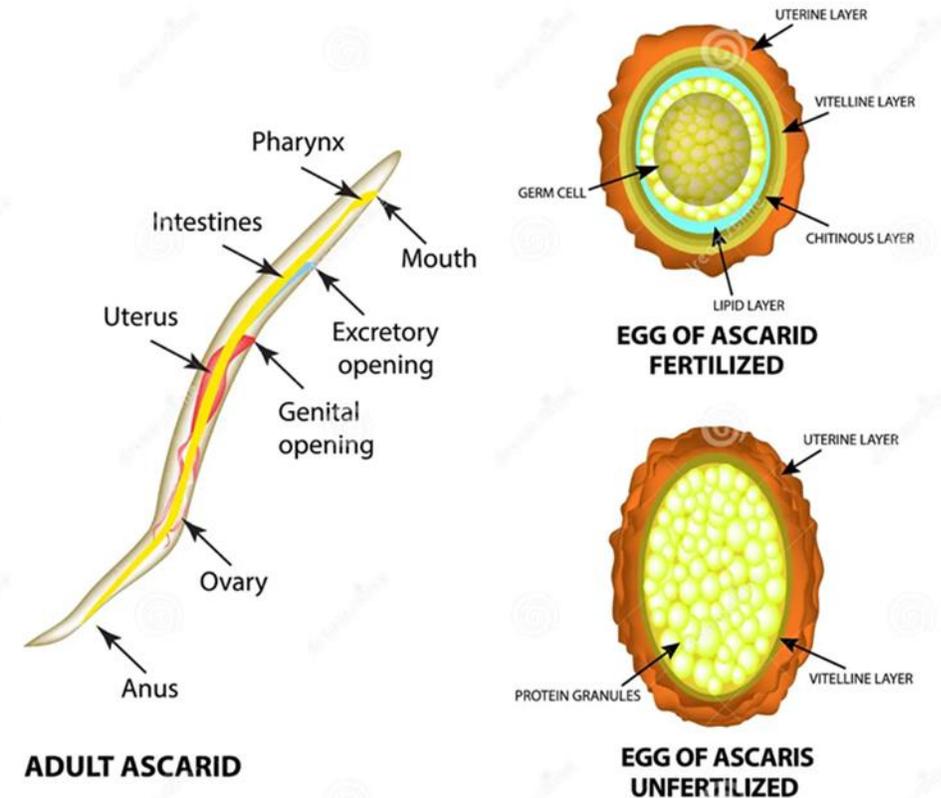


Diagnóstico

Clínico: la neumonitis ascaridiana, si bien tiene signos característicos, puede confundirse con neumonía atípica. Contribuyen a definir el cuadro la elevada eosinofilia, asociada a incapacidad ventilatoria obstructiva, con fiebre escasa, mala respuesta al tratamiento antibiótico, y la radiología, que muestra sombras cambiantes con el tiempo, además de los datos epidemiológicos.

La ascariosis intestinal es difícil de distinguir de otras helmintiasis intestinales. Por radiografía directa de abdomen, con ingestión pre via de líquido de contraste, se detectan los gusanos en las localizaciones erráticas y en intestino grueso. También son de utilidad la TAC y la ecografía. Cuando la ubicación es en vesícula, o se producen los ovillos en el intestino grueso, la solución es generalmente quirúrgica.

ASCARIS

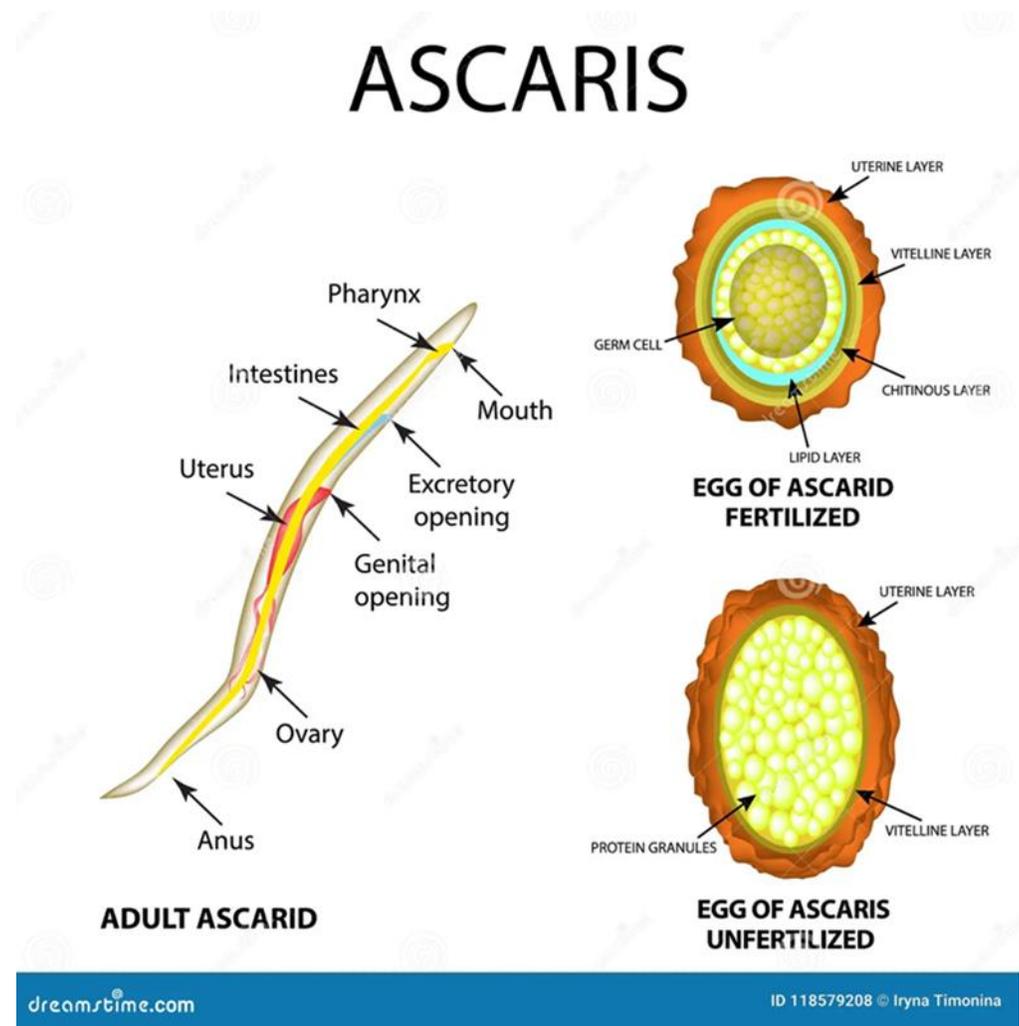


Diagnóstico

Laboratorio:

Directo: mediante el análisis coproparasitológico, donde se hallan los huevos del parásito. Los mismos pueden ser fértiles o infértiles. En caso de que sean sólo infértiles se debe a la presencia de uno o pocos gusanos hembras.

Puede el coproparasitológico ser negativo habiendo eliminado gusanos: debido a que solo hay uno o pocos gusanos machos o sólo hembras prepúberes o un gusano solitario. Identificación macroscópica de los vermes eliminados.



Tratamiento

En el tratamiento de los *Ascaris* no se debe dar antihelmínticos en pacientes con fiebre, pues producen migración errática de los vermes, ni en las insuficiencias hepática, renal o cardíaca, ni en el embarazo por los efectos adversos que tienen las drogas antiparasitarias.

Mebendazol: Dosis diaria: 200 mg, en cualquier edad y peso.

Pamoato de pirantel: Dosis diaria: Adultos 400 mg. Niños: 5 a 10 mg/kg peso en 1 toma en ayunas, durante 3 días en 2 tomas, 61 durante 3 días

Albendazol: Dosis diaria: Adultos 400 mg. Niños: 10 mg/kg peso en 1 toma, por 1 día.

Flubendazol: Dosis diaria: 200 mg, en cualquier edad y peso en 2 tomas, durante 3 días. Nitazoxanida: Dosis diaria: Adultos: 1g. Niños: 15 mg en 2 tomas por 3 días.

Con obstrucción intestinal: Pamoato de piperazina (antagonista del P. de pirantel) (ascaristático): Dosis diaria: 75 mg/kg peso, no excediendo de los 3,5 g, en cualquier edad y peso en 1 toma, durante 2 días.

Alternativo: Furazolidona (ascaristático): Dosis diaria: Adultos 100 mg. Niños: 10 mg/kg peso en 1 toma, durante 5 días. Mebendazol: agregar luego de uno de los dos anteriores: Dosis diaria: 100 mg, en cualquier edad y peso en 2 tomas, durante 5 días, repitiendo a los 7 días

ASCARIS

