

probablemente protegerá a la madre susceptible de la exposición al virus natural de varicela-zoster.

El estudio de madres que amamantan a sus pequeños no ha aportado pruebas de excreción de la cepa vacunal en la leche materna o la transmisión a pequeños amamantados por sus madres. Debe administrarse la vacuna contra varicela a madres susceptibles que alimentan a su hijo al seno.

Concentrados inmunoglobulínicos. No se sabe si el concentrado inmunoglobulínico (IG) interfiere en la inmunidad inducida por la vacuna de varicela, aunque dicho concentrado interfiere en la inducción de tal estado por parte de la vacuna antisarampionosa. Mientras se cuenta con más datos será mejor no aplicar la vacuna contra la varicela en los mismos lapsos después de que el niño recibe cualquier forma de concentrado inmunoglobulínico o cualquier otro hemoderivado, igual que se sigue con la vacuna contra el sarampión (véase “Sarampión”, en esta sección). Por lo contrario, será mejor no utilizar el concentrado durante dos semanas, como mínimo, después de aplicar la vacuna contra varicela. Los anticuerpos contra VZV que recibe el producto por la placenta no interfieren en la inmunogenicidad de la vacuna contra la varicela aplicada a los 12 meses de vida o después.

Salicilatos. No se sabe si el síndrome de Reye es consecuencia de la administración de salicilatos después de vacunar contra la varicela a los niños. No se han publicado casos. Sin embargo, ante el vínculo entre el síndrome mencionado, la infección de varicela natural y los salicilatos, el fabricante de la vacuna recomienda no usar salicilatos durante seis semanas después de aplicar la vacuna. Los médicos deben comparar los riesgos teóricos de la aplicación de la vacuna, con los peligros sabidos que entraña la invasión por virus natural en niños que reciben por largo tiempo salicilatos.

Alergia a los componentes de la vacuna. La vacuna contra varicela no debe administrarse a personas que han tenido una reacción de tipo anafiláctico a cualquier componente de ella, incluidos gelatina y neomicina. Muchas de las personas con alergia a dicho antibiótico muestran dermatitis por contacto como resultado, reacción que no constituye contraindicación para la vacunación. La vacuna no contiene conservadores ni proteínas de huevo.

Vermes planos, enfermedades (teniasis y cisticercosis)

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Teniasis. La infección suele ser asintomática, aunque pueden surgir síntomas leves en vías gastrointestinales, náuseas, diarrea y dolor. Desde el ano o los excrementos se advierten a veces segmentos de los platelmintos.

Cisticercosis. Las manifestaciones dependen del sitio y del número de cisticercos y de la respuesta del hospedador. Se pueden identificar quistes en cualquier sitio del cuerpo. Las manifestaciones más frecuentes y graves son las que surgen en el sistema nervioso central. Los quistes de *Taenia solium* en el encéfalo (neurocisticercosis) originan convulsiones, perturbaciones conductuales, hidrocefalia obstructiva y otros signos y síntomas neurológicos. El cuadro mencionado constituye la causa principal de epilepsia, según circunstancias epidemiológicas. La reacción del hospedador a los quistes en degeneración origina signos y síntomas de meningitis. Los quistes en la médula espinal pueden originar perturbaciones de la marcha, dolor o mielitis transversa; los que están en plano subcutáneo originan nódulos palpables, y el ataque de los ojos por parte de ellos puede originar perturbaciones de la vista.

CAUSAS: La teniasis es causada por la infección intestinal con platelmintos adultos, como son *Taenia saginata* (tenia de res) o *T. solium* (tenia del cerdo). Por lo regular, sólo un verme adulto habita en los intestinos. La cisticercosis del ser humano es causada sólo por las larvas de *T. solium* (*Cysticercus cellulosae*).

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS: Las teniasis mencionadas muestran disminución mundial. Las cifras de prevalencia son grandes en zonas con deficiencias sanitarias y contaminación por heces humanas en áreas en que pasta ganado vacuno o se alimenta a los cerdos. Casi todos los casos de infección por *T. solium* en Estados Unidos son importados de América Latina o Asia. También hay cifras altas de infección por *T. saginata* en México, Argentina, África (en particular Etiopía) y el centro de Europa. La teniasis se contagia por el consumo de carne mal cocida de res (*T. saginata*) o de cerdo (*T. solium*) que contiene larvas enquistadas. Suele ser asintomática en sus comienzos.

La cisticercosis se contagia por ingestión de huevecillos de la tenia del cerdo, por heteroinfección a partir de un contacto que tiene el verme adulto o por autoinfección. Los huevecillos se excretan en las heces humanas únicamente porque el ser humano constituye el hospedador definitivo único. De los huevecillos se liberan oncosferas en el intestino y migran por la sangre y los linfáticos hasta tejidos de todo el cuerpo, incluido el sistema nervioso central, en el cual se forman quistes. A pesar de que muchos casos de cisticercosis en Estados Unidos han sido importados, también puede surgir por contagio en dicho país por los portadores de tenias que en fecha reciente migraron de un área endémica y que aún muestran la infección por *T. solium* en etapa intestinal.

El **periodo de incubación** de la teniasis, que es el lapso promedio desde que se ingieren las larvas hasta que el sujeto expulsa segmentos del verme en los excrementos, es de dos a tres meses. En el caso de la cisticercosis, el lapso que media desde la infección hasta el comienzo de los síntomas puede ser de varios años.

DIAGNÓSTICO: El diagnóstico de teniasis (infección por tenia adulta) se basa en demostrar los proglótidos o los huevecillos en los excrementos o en la región perianal. La identificación de la especie del parásito se basa en las estructuras diferentes de los segmentos grávidos terminales. El diagnóstico de neurocisticercosis se basa más bien en los datos de la tomografía computadorizada (*computed tomography*, CT) o de la resonancia magnética (*magnetic resonance imaging*, MRI) en el encéfalo o la médula espinal. El método inmunológico más adecuado es la enzimo-inmunotransferencia que detecta anticuerpos contra *T. solium* en el suero y el líquido cefalorraquídeo (LCR). El método se practica en Estados Unidos en los *Centers for Disease Control and Prevention* y algunos laboratorios comerciales. Es más sensible en muestras de suero que en las de LCR. Los métodos de anticuerpos en suero suelen arrojar resultados negativos en niños con lesiones solitarias de parénquima, pero suelen ser positivos en personas con lesiones múltiples.

TRATAMIENTO:

Teniasis. El praziquantel es un fármaco muy eficaz para erradicar la infección de la tenia adulta, y la niclosamida es el producto alternativo (véase “Fármacos antiparasitarios”, sección 4).

Cisticercosis. El tratamiento de la neurocisticercosis debe individualizarse con base en el número y la viabilidad de cisticercos, tal como lo señalen los estudios neuroimagenológicos (MRI o CT), y el sitio en que se localizan. En el caso de haber sólo quistes no viables (únicamente calcificaciones en la tomografía), el tratamiento se orientará a los síntomas y debe incluir anticonvulsivos si existen convulsiones y colocación de derivaciones en casos de hidrocefalia. Se cuenta con dos antiparasitarios

que son el albendazol y el praziquantel. Ambos tienen capacidad cisticercida y aceleran la resolución radiológica de los quistes, pero muchos de los síntomas son consecuencia de la respuesta inflamatoria del hospedador y pudieran ser exacerbados por el tratamiento. En investigaciones en seres humanos los pacientes tratados con albendazol tuvieron respuestas radiológica y clínica mejores que aquellos tratados con dosis bajas de praziquantel. Sin embargo, en investigaciones comparativas ninguno de los dos ha sido mejor que el placebo. Algunos estudios han indicado que los niños con quistes únicos inflamados dentro del parénquima encefálico evolucionan satisfactoriamente sin los antiparasitarios, y muchos expertos no los recomiendan. Sin embargo, otros más recomiendan el tratamiento en niños con cisticercos múltiples o que en la resonancia magnética no poseen características de calcificación. La administración conjunta de corticosteroides en los primeros dos a tres días de tratamiento pudiera aplacar efectos adversos y se recomienda en quienes tienen quistes múltiples y también edema cerebral (encefalitis por cisticercos). Habría que diferir la terapia antiparasitaria hasta que haya cedido el edema cerebral, como mínimo.

Las convulsiones pueden reaparecer durante varios meses. Se recomienda administrar anticonvulsivos hasta que existan pruebas neurorradiológicas de resolución y no hayan aparecido las convulsiones durante uno o dos años. La calcificación de los quistes obliga a veces a utilizar los anticonvulsivos por tiempo indefinido. Los quistes intraventriculares y la hidrocefalia por lo común obligan a operaciones quirúrgicas con colocación de derivaciones intraventriculares. La administración complementaria de antiparasitarios y corticosteroides pudiera disminuir la cifra de ineficacia ulterior de la derivación. La cisticercosis ocular se trata por extirpación quirúrgica de los quistes. Los quistes en ojos y médula espinal por lo común no son tratados con antihelmínticos porque exacerbaban la inflamación. Habrá que realizar un examen oftalmológico antes del tratamiento para descartar quistes intraoculares.

AISLAMIENTO DEL PACIENTE HOSPITALIZADO: Se recomienda seguir las precauciones estándar.

MEDIDAS PREVENTIVAS: Es posible abstenerse de ingerir carne de cerdo o res cruda o mal cocida. Se necesita el tratamiento inmediato de personas que sin duda alguna tienen la tenia *T. solium* adulta. También es importante prestar atención especial a la higiene de manos y la eliminación apropiada de material excrementicio.

Conviene estudiar muestras de excrementos obtenidas de manejadores de alimentos que hayan migrado en fecha reciente de países en que existe la cisticercosis endémica para detectar huevecillos y proglótides. Las personas que viajan a países en desarrollo con cifras endémicas altas de cisticercosis deben abstenerse de comer verduras y frutas crudas que no puedan ser peladas.

Vermes planos, enfermedades por otros

(Incluida la enfermedad hidatídica)

La ingestión de algunos huevos de céstodos (tenias) o el contacto accidental con algunas formas larvares puede culminar en infección tisular. Casi todas las infecciones son asintomáticas, pero se han observado en personas fuertemente infectadas náuseas, dolor abdominal y diarrea.

Hymenolepis nana. La tenia en cuestión, también llamada enana porque es la menor de todos los vermes adultos de esta categoría, tiene un ciclo completo dentro de los seres humanos. Por tal razón, es posible la transmisión directa de una persona a otra. Una situación más problemática es la autoinfección que tiende a perpetuar la infección