

PROTOCOLO DE VIGILANCIA Y ALERTA DE TRIQUINELOSIS

Actualizado a enero 2012

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD.....	3
Agente	3
Reservorio	3
Modo de transmisión.....	3
Periodo de incubación	4
Periodo de transmisibilidad.....	4
Susceptibilidad	4
Objetivos	4
Definición de caso.....	4
Criterio clínico.....	4
Criterio de laboratorio	4
Criterio epidemiológico.....	4
DEFINICION DE ALERTA	5
MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA.....	6
Organización de recursos para la intervención ante la alerta	6
Medidas preventivas.....	6
Medidas ante un caso/brote y los expuestos.....	7
BIBLIOGRAFIA.....	7
ANEXO. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE TRIQUINOSIS	9

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

INTRODUCCIÓN

La Triquinosis (también denominada triquinelosis) es una enfermedad parasitaria que afecta a humanos, mamíferos silvestres y domésticos, producida por diversas especies del género *Trichinella*, bien encapsuladas o no-encapsuladas, que en estado larvario invaden el tejido muscular de los mamíferos susceptibles, localizándose fundamentalmente en los músculos estriados de mayor actividad y alta concentración de oxígeno (pilares diafragmáticos, maseteros, intercostales, linguales...).

La manifestación clínica en el hombre es muy variable, dependiendo de la sensibilidad del individuo, de su estado inmunitario y de la cantidad de larvas ingeridas, pudiendo manifestarse como una infestación asintomática hasta una enfermedad grave y mortal. Los primeros síntomas, debidos a la presencia de los nematodos en el intestino delgado, pueden aparecer entre los 3 y 5 días tras la ingestión, pudiendo presentar un cuadro de gastroenteritis con dolor abdominal, náuseas, vómitos y diarreas. Este cuadro puede ser muy difuso y puede pasar a veces inadvertido por su fugacidad y poca intensidad de los síntomas. Los síntomas sistémicos, una vez que las larvas atraviesan la pared del intestino, aparecen un poco después, entre 8 y 15 días tras la ingestión del alimento contaminado. La aparición repentina de molestias y dolores musculares, el edema de los párpados superiores y la fiebre son signos tempranos característicos y comunes.

El diagnóstico de sospecha clínica se refuerza ante el antecedente de consumo de carne inadecuadamente cocinada (especialmente cerdo y algunos animales salvajes), la aparición de eosinofilia, pruebas serológicas o el vínculo epidemiológico con otras personas enfermas. Un título creciente de anticuerpos específicos (IgG totales) puede ayudar a la confirmación del diagnóstico, de forma que por la técnica de Inmunofluorescencia Indirecta un positivo a la dilución de 1/20 se considera dudoso, y a partir de una dilución 1/40 se considera positivo. En todo caso hay que tener en cuenta que estos anticuerpos pueden permanecer hasta 13-14 años y que existe un periodo ventana de unas 4 semanas desde la infestación hasta que aparece la IgG. La biopsia del músculo estriado, más de 10 días después de la infestación también puede usarse para la confirmación del diagnóstico, aunque ya no se suele utilizar debido al carácter invasivo de la prueba.

Agente

Trichinella es un nematodo intestinal, en la que se distinguen 5 especies encapsuladas y 3 especies no encapsuladas. Son muy resistentes a las influencias externas como el ahumado, el frío y las temperaturas altas durante un periodo de tiempo variable según las especies. En la Península Ibérica, hasta el momento, se han aislado dos especies, *Trichinella spiralis* y *Trichinella britovi*.

Reservorio

La principal fuente de infestación para el hombre es la carne y los productos cárnicos derivados procedentes de jabalí o cerdo infestado, aunque hay otros animales que pueden actuar como reservorios de la enfermedad, como perros, gatos, ratas, caballos y animales salvajes como zorros, hienas, lobos, osos, etc.

Modo de transmisión

La enfermedad se transmite de modo accidental al hombre por la ingestión de carne o productos cárnicos crudos o insuficientemente cocinados, procedentes de animales infestados.

Periodo de incubación

Puede variar entre 5 y 45 días dependiendo del número de parásitos infestantes ingeridos, aunque en general los síntomas sistémicos suelen aparecer de 8 a 15 días después del consumo de la carne infestada. Los síntomas gastrointestinales pueden aparecer a los pocos días.

Periodo de transmisibilidad

Los huéspedes animales son infestantes durante meses y su carne lo es durante largos periodos de tiempo.

Susceptibilidad

Todas las especies de *Trichinella* descritas son patógenas para el ser humano, existiendo una susceptibilidad universal a la infestación, la cual confiere inmunidad parcial.

VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD

Objetivos

El objetivo general para vigilar esta enfermedad es conocer y describir el patrón de presentación de la Triquinosis en la población. Los datos de vigilancia se usarán para: a) conocer la distribución geográfica y temporal de las diferentes especies que causan enfermedad; b) detectar los cambios que se produzcan en su patrón de presentación en la población; y c) prevenir, detectar precozmente y controlar brotes.

Definición de caso

Criterio clínico

Persona que presenta, al menos, tres de las seis siguientes manifestaciones:

- Fiebre
- Mialgias
- Diarrea
- Edema facial
- Eosinofilia
- Hemorragias subconjuntivales, subungueales y retinianas

Criterio de laboratorio

Al menos uno de los dos signos siguientes:

- Confirmación de larvas de *Trichinella* en el tejido muscular obtenido por biopsia.
- Respuesta específica de anticuerpos de *Trichinella* (IFA, ELISA o inmunoelectrotransferencia).

Criterio epidemiológico

Al menos una de las dos relaciones epidemiológicas siguientes:

- Exposición a alimentos contaminados (carne): persona que ha consumido alimentos contaminados confirmado por laboratorio, o productos tal vez contaminados procedentes de un animal infestado/colonizado confirmado por el laboratorio
- Exposición a una fuente común: persona que ha estado expuesta a la misma fuente común o vehículo de infestación que un caso humano confirmado (no está confirmada la contaminación del alimento).

Clasificación de los casos

Caso sospechoso: No procede.

Caso probable: Persona que satisface los criterios clínicos y con una relación epidemiológica.

Caso confirmado: Persona que satisface los criterios clínicos y los de laboratorio.

DEFINICION DE ALERTA

Definición de brote: Aparición de dos o más casos de Triquinosis con antecedentes de ingestión de un alimento común (carne o productos cárnicos).

Según la Orden de 11 de diciembre de 2008, se considera alerta en Salud Pública **un caso de esta enfermedad** por ser EDO de declaración urgente, así como es alerta un brote epidémico o agrupación inusual de casos de esta enfermedad.

MODO DE VIGILANCIA

Notificación de alerta por caso de EDO urgente y brote o cluster.

La sospecha de alerta se debe investigar y comunicar de manera urgente a SVEA.

En días laborables, en horario de 8:00 a 15:00 horas si la detección de la sospecha de la alerta se produce en Atención primaria la notificación se efectuará a Epidemiología de Atención Primaria (EAP) del Distrito Sanitario o Área de Gestión Sanitaria, mediante teléfono. Si se produce en Atención Hospitalaria se realizará a Medicina Preventiva (MP), que contactará telefónicamente con EAP del Distrito Sanitario correspondiente. EAP o MP grabarán la ficha correspondiente en la aplicación RedAlerta con los datos disponibles, e informarán vía telefónica a la Delegación Provincial, Sección de Epidemiología.

- Desde EAP se pondrán en contacto con el Centro de Salud correspondiente.
- La Sección de Epidemiología de la Delegación, tras comunicarlo al Jefe de Servicio, valorará la necesidad de comunicarlo a otra unidad de la Delegación, u otros organismos, según características y magnitud de la alerta.

Entre las 15.00 y las 8:00 horas del día siguiente, los fines de semana y festivos, la comunicación se realizará:

- A la EPES, utilizando el número de teléfono **902.220.061**.
- La EPES avisará a través del teléfono provincial de alerta a epidemiología, que grabará el caso en la aplicación RedAlerta y lo comunicará, si procede, al teléfono central de alertas.

El personal médico con ejercicio privado, lo comunicará al Técnico de Salud de Atención *Primaria* del Distrito Sanitario o Área de Gestión Sanitaria.

La declaración de alerta por brote no sustituye la declaración de cada caso.

Para cada caso se cumplimentará la ficha correspondiente en RedAlerta, adjuntando obligatoriamente la encuesta del anexo de este documento.

En caso de alerta por brote, la unidad de SVEA correspondiente adjuntará en la ficha de RedAlerta el informe final del brote dentro de los 40 días desde la fecha de aparición de la alerta y en todo caso antes de los 60 días. Además se realizará un informe inicial a las 48 horas de la declaración y actualizaciones posteriores cuando existan cambios relevantes.

Desde el Servicio de Epidemiología y Salud Laboral se remitirá la información correspondiente al CNE de forma individualizada con una periodicidad semanal, y la relativa a brotes en un máximo de tres meses tras finalizar su investigación. Si se sospecha interés supracomunitario, se informará de forma urgente. La información se consolidará anualmente.

MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA

Organización de recursos para la intervención ante la alerta

La declaración de alerta implica una intervención inmediata.

Tras la sospecha de alerta, EAP o Epidemiología en el Equipo de Alerta Provincial deben iniciar la intervención, que se detalla en el punto posterior.

Desde la Delegación Provincial se garantizará la realización de la intervención por las unidades implicadas.

Medidas preventivas

El control definitivo de la Triquinosis en el hombre depende del control de la misma en los reservorios, pero dada la distribución del riesgo y su mantenimiento en nuestro medio por el jabalí (también por zorros, lobos...), inmerso en el ciclo selvático o silvestre, es necesario tomar medidas poblacionales insistiendo en la puesta en práctica de diferentes medidas preventivas siempre que no se haya demostrado que los productos cárnicos se encuentran libres de triquina (inspección por servicios veterinarios):

- Necesidad de cocinar toda la carne fresca y sus derivados, también la de los animales salvajes, a una temperatura y por un tiempo suficiente para que todas las partes de la pieza lleguen a 71°C.
- La congelación de la carne infestada, en toda la masa, es eficaz para eliminar las triquinas. Un trozo de carne cuyo diámetro o espesor sea igual o inferior a 15 cm deberá congelarse a una temperatura de -15°C durante 20 días, o a -23°C durante 10 días, para destruir de forma eficaz todas las larvas comunes de *Trichinella*. Los trozos más gruesos, comprendidos entre 15 y 50 cm, deberán congelarse al menos 30 días a -15°C, o durante 20 días a -25°C. Algunas especies de *Trichinella* que afectan a los animales de caza y los caballos son resistentes al frío (*Trichinella britovi* y *Trichinella nativa*) por lo que aún habiendo congelado este tipo de carne siguiendo las especificaciones anteriores se recomienda cocinar a altas temperaturas. A nivel industrial se han establecido unas combinaciones de temperatura y tiempo en el Anexo II del Reglamento (CE) 2075/2005 que permiten no someter la carne de cerdos domésticos a análisis sistemáticos de control de triquina.
- Insistir en la aplicación de la reglamentación existente a nivel de control de la carne de cerdo, sobre todo en las matanzas domiciliarias y de jabalí abatido en cacería con el fin de poder detectar la presencia de las larvas (Real Decreto 640/2006, de 26 de mayo, por el que se regulan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones comunitarias en materia de higiene, de la producción y comercialización de los productos alimenticios, establece los requisitos para el control de triquina en las pequeñas cesiones de cazadores y las matanzas domiciliarias).
- En el ámbito doméstico es conveniente no mezclar la alimentación de los animales fundamentalmente cerdos, con restos de carne cruda que pudiera estar infestada por triquina y mantener los establos libres de ratas.

- La educación sanitaria destinada a cazadores debe seguir la misma línea que para los consumidores. Debe insistirse en la necesidad de analizar los jabalíes antes del autoconsumo, teniendo siempre en cuenta la posible presencia de *Trichinella* resistente a la congelación en animales de caza.

Medidas ante un caso/brote y los expuestos

- El tratamiento se basa, fundamentalmente, en destruir el parásito mediante el empleo de mebendazol, 25mg/kg/día, en 3-4 dosis/día, durante 15 días. También se puede administrar albendazol, 20mg/kg/día, en 3-4 dosis/día, durante 15 días. El tiabendazol ya no se utiliza por sus efectos secundarios no deseados. También se pueden administrar glucocorticoides junto con los antihelmínticos mencionados para paliar los síntomas y signos de hipersensibilidad. En casos crónicos se puede emplear tratamiento sintomático con corticoides o anti-inflamatorios no esteroideos.
- La enfermedad sólo se transmite por ingestión de carne infestada, por lo que no son necesarios métodos de control sobre la persona enferma o el ambiente.
- Se debe investigar a todos los expuestos en la búsqueda de nuevos casos, es decir, personas que han ingerido el alimento que no han desarrollado todavía síntomas y se encuentran dentro del período de incubación de la enfermedad, o han ingerido poca cantidad de larvas y con baja infestividad por lo que los síntomas son muy leves o únicamente desarrollan eosinofilia. Tratar los casos localizados, ya que el inicio precoz del tratamiento con antiparasitarios puede ayudar a parar la progresión de la enfermedad.
- Las actuaciones frente a los expuestos se tendrán en cuenta de acuerdo a la situación epidemiológica del brote, no siendo necesario realizar pruebas analíticas específicas a los expuestos sanos. Valorar en cada situación si realizar un sistemático de sangre en busca de eosinofilia, como paso previo a la realización de la serología específica.
- Una vez identificado el alimento responsable del caso o del brote, se identificarán los lugares de distribución y se procederá a su inmovilización, una vez recogidas muestras para análisis. Si se confirma por laboratorio la presencia de *Trichinella* en el alimento, se procederá a su destrucción. De acuerdo al Reglamento (CE) nº 2075/ 2005 recogido en el Diario Oficial de la Unión Europea, todas las muestras positivas se remitirán al laboratorio nacional o comunitario de referencia para que éste determine las especies de *Trichinella* implicadas

BIBLIOGRAFIA

- Orden de 11 de diciembre de 2008, por la que se modifica la Orden de 19 de diciembre de 1996, por la que se desarrolla el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en la Comunidad Autónoma de Andalucía y se establece la relación de enfermedades de declaración obligatoria.
- Protocolo de atención a alertas epidemiológicas por triquinosis. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía. Consejería de Salud. 2003.

- Real Decreto 640/2006, de 26 de mayo, por el que se regulan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones comunitarias en materia de higiene, de la producción y comercialización de los productos alimenticios (BOE nº 126, de 27 de mayo de 2006).
- Reglamento (CE) nº 2075/2005 de la Comisión de 5 de diciembre de 2005, por el que se establecen normas específicas para los controles oficiales de la presencia de triquinas en la carne. Diario Oficial de la Unión Europea del 22 de diciembre de 2005.
- Heymann DL (Editor). Control of Communicable Diseases Manual. 19th Edition. Washington: American Public Health Association; 2008. p. 622-625.
- Decisión de la Comisión de 28/04/2008 que modifica la Decisión 2002/253/CE por la que se establecen las definiciones de los casos para comunicar las enfermedades transmisibles a la red comunitaria, de conformidad con la Decisión nº 2119/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo
- Euzeby, J. "Los parásitos de las carnes, epidemiología, fisiopatología, incidencias zoonóticas" Editorial acribia, (2000). 400 p.
- Acha, Pedro N. "zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales" Vol III. Parasitosis. Organización Panamericana de la Salud (2003) 392 p.
- Farreras Valentí, Pedro; Rozman Botsnar, Ciril "Medicina Interna" Editorial Elsevier 3128 p.
- Mandell, Gerald L.; Bennet, John E.; Dolin, raphael "Enfermedades infecciosas. Principios y Práctica" 5ª Edición. Editorial Elsevier (2007) 3661p.
- Piédrola Gil, Gonzalo "Medicina Preventiva y Salud Pública" Editorial Masson (2008) 1390 p.
- Pozio, E., Gomez Morales, M.A., Dupouy-Camet, J. 2003. Clinical aspects, diagnosis and treatment of trichinellosis. *Expert. Rev. Anti-infect. Ther.* 1 (3): 471-482.
- Pozio and Zarlenga, 2005 E. Pozio and D.S. Zarlenga, Recent advances on the taxonomy, systematics and epidemiology of *Trichinella*, *Int. J. Parasitol.* 35 (2005), pp. 1191–1204.
- Pozio and Murrell, 2006 E. Pozio and K.D. Murrell, Systematics and epidemiology of *Trichinella*, *Adv. Parasitol.* 63 (2006), pp. 367–439.
- Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid "Guía de actuación frente a las zoonosis en la Comunidad de Madrid"

ANEXO. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE TRIQUINOSIS¹

DATOS PERSONALES Y DE LA DECLARACION

ID caso redalerta: **ID brote redalerta:**

Apellidos: **Nombre:**

Edad:años ó meses **Fecha Nacimiento:** _ - _ -

Domicilio:

Localidad: **Provincia:**

TLF. : **Sexo:** V M

Persona que realiza la encuesta: **TLF:**

DATOS SOBRE LA ENFERMEDAD

Fecha del caso: _ - _ - ____ **Fecha de inicio de los primeros síntomas:** _ - _ - ____

Lugar probable de exposición del caso²:

Municipio: _____ Provincia: _____ Comunidad Autónoma _____ País: _____

Ingreso en hospital: Sí No Desc **Defunción** Sí No Desc

DATOS DE LABORATORIO

Agente causal³: _____

Fecha de diagnóstico microbiológico: _ - _ - ____

Criterios analíticos: Sí No Des

Confirmación de larvas en el tejido muscular obtenido por biopsia:

Respuesta específica de anticuerpos (IFA, ELISA o Inmunoelctrotransf.):

DATOS SOBRE EL RIESGO

Consumo de alimentos sospechosos durante el periodo de incubación (de 5 a 45 días):

	Sí	No	Des	
Carne de jabalí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Carne de cerdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Carne de caballo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Otra carne o productos cárnicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Especificar: _____

Fecha de consumo del alimento sospechoso: _ - _ - ____

¹ A adjuntar **obligatoriamente** en la ficha correspondiente de redalerta.

² En caso de matanza o cacería especificar lugar de la misma

³ Especificar género y especie

Procedencia del alimento⁴:

Matanza casera Cacería Comercial Otros Especificar: _____

Dónde lo adquirió/compró: _____

Confirmación de larvas en el alimento: Sí No Desconocido

Especificar género y especie: _____

Antecedentes de viaje durante el periodo de incubación: Sí No Desconocido

En caso afirmativo:	Lugar:	Fecha de llegada:	Fecha de salida:
_____	_____	__-__-____	__-__-____
_____	_____	__-__-____	__-__-____

CATEGORIZACIÓN DEL CASO

Clasificación del caso: Probable Confirmado

Criterio clínico: Sí No Desconocido

Criterio epidemiológico: Sí No Desconocido

Criterio de laboratorio: Sí No Desconocido

Importado: Sí No Desconocido

Asociado a brote: Sí No Identificador del brote: _____

MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA ADOPTADAS/ OBSERVACIONES

⁴ Especificar a qué alimento se refiere si ha consumido más de un tipo