



Principado de
Asturias

Consejería
de Salud

Dirección General de Salud Pública y
Atención a la Salud Mental



CRIPTOSPORIDIOSIS

PROTOCOLOS DE SALUD PÚBLICA

OCTUBRE DE 2023

**Puede causar brotes por contaminación de agua potable y de recreo.
Afecta sobre todo a niños e inmunodeprimidos.
Enfermedad de declaración obligatoria a nivel estatal.**

PROTOCOLO DE CRIPTOSPORIDIOSIS

vigilancia.sanitaria@asturias.org



RESUMEN CRIPTOSPORIDIOSIS

- CUADRO CLÍNICO**
- Dolor abdominal, diarrea acuosa, náuseas y/o vómitos, febrícula y pérdida de apetito.
 - Frecuentemente infección asintomática.

- AGENTE CAUSAL**
- Protozoo del género *Cryptosporidium*.
 - Gran resistencia a condiciones adversas del medio, incluida la cloración.

- RESERVORIO**
- Intestino del ser humano, del ganado bovino y de otros animales domésticos.
 - Los ooquistes pueden contaminar aguas de consumo y de recreo, y alimentos.

- MODO DE TRANSMISIÓN**
- Fecal-oral.
 - Agua de consumo y de recreo. Suele ocasionar brotes.
 - Leche cruda y sidra no pasteurizada.
 - Baja dosis infectiva incluso en población sana.

- PERIODO DE INCUBACIÓN**
- Promedio de 7 días (entre 1 y 12 días).

- PERIODO DE TRANSMISIBILIDAD**
- Desde el comienzo de los síntomas hasta varias semanas después de desaparecer la clínica.

- SUSCEPTIBILIDAD**
- Afecta sobre todo a menores de 2 años e inmunocomprometidos.

- VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD**
- Enfermedad de Declaración Obligatoria a nivel estatal.
 - Los brotes son de declaración obligatoria y urgente.

- MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA**
- Medidas preventivas: manejo y tratamiento de las aguas; lavado de manos.
 - Aislamiento entérico del paciente.
 - Investigación de contactos.
 - Brotes: identificar la fuente de infección.

Este protocolo está basado en el “Protocolo para la vigilancia de Criptosporidiosis” de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica del 1 de junio de 2013, revisado el de 3 de septiembre de 2016. La información contenida en ambos puede estar sujeta a cambios y actualización.



Principado de
Asturias

Consejería
de Salud

Dirección General de Salud Pública y
Atención a la Salud Mental





DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

Introducción

La criptosporidiosis es una enfermedad gastrointestinal de distribución mundial causada por un protozoo del género *Cryptosporidium*. Puede causar síntomas tanto en animales como en humanos. El cuadro clínico se caracteriza por una diarrea acuosa que puede acompañarse de calambres abdominales, pérdida de apetito, febrícula, náuseas, vómitos y pérdida de peso, aunque la infección asintomática es muy habitual. En personas inmunocomprometidas puede dar cuadros de mayor gravedad y afectación extraintestinal.

Agente

El *Cryptosporidium* es un protozoo parásito intracelular. Se han identificado más de 30 especies, que infectan a mamíferos, aves, reptiles y peces; las que causan la mayoría de infecciones en humanos son *C. parvum* (genotipo bovino) y *C. hominis* (genotipo humano). El ciclo de vida del *Cryptosporidium* se completa en un mismo individuo. La forma infectiva de este parásito, los ooquistes, germinan en el tracto digestivo del hospedador en forma de esporozoítos. Éstos invaden las células del epitelio intestinal, donde se replican, generando los merontes, y las dañan, produciendo los síntomas gastrointestinales. Los merontes se dividen en merozoítos, que pueden reinfectar al hospedador, o unirse y formar ooquistes, que se eliminarán con las heces.

Reservorio

El reservorio más importante para la enfermedad humana son los seres humanos, el ganado bovino y otros animales domésticos. Los ooquistes de *C. parvum* suelen encontrarse en el intestino del ganado bovino, especialmente de los terneros, y contaminar manantiales, aguas superficiales, depósitos de agua de consumo y alimentos. La fuente de contaminación de *C. hominis*, suelen ser los humanos, bien a través de aguas residuales o directamente por la persona enferma. Es importante señalar que los ooquistes resisten a la cloración y se han asociado a brotes comunitarios causados por contaminación de agua de consumo.

Modo de transmisión

El mecanismo de transmisión es fecal-oral, incluyendo la transmisión de persona a persona, de un animal a una persona y la transmisión de origen hídrico y alimentario. Se han producido brotes asociados al consumo de agua potable, al uso de aguas recreativas como piscinas y lagos contaminados, al consumo de bebidas no tratadas, como sidra no pasteurizada y leche cruda, entre otros. La infección se adquiere por la ingestión de ooquistes de *Cryptosporidium* y la dosis infectiva es baja: la ingestión de 10 a 30 ooquistes puede producir infección en personas sanas.

Periodo de incubación

Aunque no se conoce con exactitud el periodo de incubación, se sitúa probablemente entre 1 y 12 días, con un promedio de 7 días.



Periodo de transmisibilidad

El periodo de transmisibilidad depende de la excreción de los ooquistes, que constituyen las formas infectantes. Los ooquistes aparecen en heces desde el comienzo de los síntomas y son infectivos inmediatamente después de ser excretados. Se excretan en las heces hasta varias semanas después de desaparecer las manifestaciones clínicas.

Susceptibilidad

Los niños menores de 2 años, las personas que manipulan animales, los viajeros, los hombres que tienen relaciones sexuales con hombres y las personas que mantiene contacto íntimo con individuos infectados pueden infectarse con facilidad.

Las personas inmunocomprometidas son particularmente susceptibles a la infección y pueden no ser capaces de eliminar el parásito. De hecho, *Cryptosporidium* puede causar una infección oportunista en pacientes con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), aunque la incidencia ha disminuido de manera considerable desde la introducción del tratamiento antirretroviral de alta eficacia.



VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD

Objetivos

1. Conocer y describir el patrón de presentación de la criptosporidiosis en la población.
2. Detectar precozmente los casos para controlar la difusión de la enfermedad, establecer medidas de prevención y evitar brotes.

Definición de caso

Criterio clínico

Persona que presenta, al menos, una de las dos manifestaciones siguientes:

- Diarrea
- Dolor abdominal

Criterio de laboratorio

Al menos uno de los cuatro siguientes:

- Confirmación de ooquistes de *Cryptosporidium* en heces.
- Confirmación de *Cryptosporidium* en muestras biópsicas de jugo intestinal o intestino delgado.
- Detección del ácido nucleico de *Cryptosporidium* en heces.
- Detección del antígeno de *Cryptosporidium* en heces.

Criterio epidemiológico

Una de las cuatro relaciones epidemiológicas siguientes:

- Contacto con un caso o animal infectado/colonizado.
- Exposición a una fuente común.
- Exposición a alimentos o agua de bebida contaminados.
- Exposición medioambiental.

Clasificación de los casos

Caso sospechoso: No procede.

Caso probable: No procede.

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

Definición de brote

Dos o más casos de criptosporidiosis que tengan una relación epidemiológica.



MODO DE VIGILANCIA

La criptosporidiosis es una **enfermedad de declaración obligatoria** (EDO), siendo incorporada a la lista de enfermedades por la Orden SSI/445/2015, de 9 de marzo, que modifica los anexos I, II y III del Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

Los casos nuevos se notificarán **bajo sospecha** por los circuitos habituales de notificación de las Enfermedades de Declaración Obligatoria, de forma nominal, con datos identificativos del enfermo y las características clínicas y epidemiológicas de la enfermedad. Para ello se debe rellenar la encuesta disponible en el Anexo I.

El profesional sanitario que diagnostique un caso, deberá notificarlo al Servicio de Vigilancia Epidemiológica (SVE) de la Dirección General de Salud Pública y Atención a la Salud Mental de la Consejería de Salud, y a la Dirección de Asistencia Sanitaria y Salud Pública del área sanitaria correspondiente lo antes posible, con los datos disponibles hasta ese momento.

Los brotes de criptosporidiosis son de declaración obligatoria y urgente. Esta obligatoriedad afecta, en primera instancia, a todos los profesionales sanitarios en ejercicio y a los centros sanitarios, públicos y privados, que detectan la aparición del mismo. Los responsables de instituciones, públicas o privadas que sospechan la aparición de un brote, deberán comunicarlo también de manera urgente al SVE. En horario extra-laboral se comunicará el brote al 112, que trasladará la información al teléfono de Alertas de Salud Pública del SVE. La notificación de los casos y brotes se realizará a:

Servicio de Vigilancia Epidemiológica. Dirección General de Salud Pública y Atención a la Salud Mental.

Consejería de Salud del Principado de Asturias.

C/ Ciriaco Miguel Vigil, 9. Edificio "Buenavista". 33006 Oviedo.

Teléfonos: 985 10 65 04. 985 10 63 23 (horario de oficina). Fax: 985 10 63 20

Correo-e: vigilancia.sanitaria@asturias.org

El Servicio de Vigilancia Epidemiológica será el encargado de notificar los casos y brotes a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica por los circuitos habituales establecidos.



MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA

Medidas preventivas

En la prevención de la criptosporidiosis son importantes el manejo y tratamiento adecuados de las aguas que se utilizan en la comunidad para el consumo y actividades recreativas, y la higiene personal, especialmente en lo referente al lavado de manos, ya que el *Cryptosporidium* es resistente a los geles hidroalcohólicos.

En caso de que se den circunstancias en las que la calidad del agua de consumo no pueda asegurarse, se recomienda utilizar agua embotellada, hervida durante al menos 1-3 minutos o filtrada con un filtro específico para *Cryptosporidium*. Tampoco deberían consumirse lácteos o sidra sin pasteurizar.

Las personas que tengan un riesgo aumentado de padecer una infección grave, como pueden ser los paciente inmunocomprometidos, deben extremar las medidas preventivas en situaciones con mayor probabilidad de contagio.

Medidas ante un caso y sus contactos

Ante un caso de criptosporidiosis se deben tomar precauciones de tipo entérico. En pacientes hospitalizados o institucionalizados se debe considerar la exclusión o aislamiento entérico hasta 48 horas después de la desaparición de la diarrea. En los profesionales que atiendan al paciente es de vital importancia que utilicen guantes y realicen un buen lavado de manos, sobre todo después de manipular heces, pañales, vómitos y ropa personal o de cama contaminada.

Se debe evitar que las personas con síntomas manipulen comida o cuiden de personas hospitalizadas o en instituciones hasta 48 horas tras la desaparición de la diarrea. Los niños enfermos tampoco deberían acudir a la guardería. Las superficies y los juguetes de dichos centros deben limpiarse e higienizarse regularmente.

Además, debido a que los ooquistes pueden excretarse una vez finalizada la diarrea, se recomienda que los casos eviten bañarse en piscinas o mantener relaciones sexuales durante las dos semanas siguientes al cese de la diarrea.

La rehidratación es el principio básico del tratamiento. La mayoría de las infecciones por *Cryptosporidium* se recuperarán sin tratamiento específico. En determinados casos puede estar indicado el uso de antiparasitarios, como la Nitazoxanida, siempre bajo criterio médico.

Para la investigación de contactos se recomienda el examen microscópico de heces de los convivientes u otros contactos estrechos, especialmente si son sintomáticos.



Medidas ante un brote

Las medidas para el manejo y control de los brotes se deben de consultar y coordinar con el SVE.

La investigación epidemiológica de los brotes y agrupamientos de casos en una zona geográfica o en una institución se orientará a la identificación de la fuente de infección, el modo de transmisión y a la adopción de las medidas de prevención o de control aplicables.

En general, los brotes por *Cryptosporidium* se relacionan con aguas recreativas o de consumo contaminadas, leche sin pasteurizar u otros alimentos o bebidas potencialmente contaminados. Cuando se sospeche que la fuente de infección es el agua de consumo, podría considerarse la realización del genotipado del *Cryptosporidium* identificado con el fin de determinar el origen de la contaminación y orientar las medidas de control. El control de la transmisión persona a persona o de animal a persona requiere especial insistencia en la higiene personal y la eliminación sanitaria de las heces.



BIBLIOGRAFÍA

1. Parasites – Cryptosporidium. Centers for Diseases Control and Prevention (CDC). (Acceso: 18 de octubre de 2023). Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/crypto/general.html>
2. Cryptosporidiosis. En: Heymann DL (Editor). Control of Communicable Diseases Manual. 20th Edition. Washington: American Public Health Association, 2015, p136-139.
3. Kosek M, Alcantara C, Lima A, Guerrant RL. Cryptosporidiosis: an update. *Lancet Infect Dis.* 2001;1:262-9.
4. Mac Kenzie WR, Schell WL, Blair KA, Addis DG, Peterson DE, Hoxie NJ et al. Massive outbreak of waterborne Cryptosporidium infection in Milwaukee, Wisconsin: Recurrence of illness and risk of secondary transmission. *Clin Infect Dis.* 1995;21:57-62.
5. Nime FA, Burek JD, Page DL, Holsher MA, Yardley JH. Acute enterocolitis in a human being infected with the protozoan Cryptosporidium. *Gastroenterology.* 1976; 70:592-8.
6. Tzipori S, Widmer G. A hundred-year retrospective on cryptosporidiosis. *Trends Parasitol* 2008;24(4):184-9.
7. Weller PF. Protozoal Intestinal Infection and Trichomoniasis. En: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J, Eds. Harrison, Principles of Internal Medicine (Libro en Internet). 17.ªed. (Acceso: 16 de Septiembre 2009). Disponible en: <http://www.accessmedicine.com>
8. PHLS Advisory Committee on Gastrointestinal Infections. Preventing person-to-person spread following gastrointestinal infections: guidelines for public health physicians and environmental health officers. *Commun Dis Public Health.* 2004 Dec;7(4):362-84. Review.
9. Cryptosporidium and Water: A Public Health Handbook. Atlanta, Georgia: Working Group on Waterborne Cryptosporidiosis.
10. Susan L. Barbee, David J. Weber, Mark D. Sobsey, William A. Rutala, Inactivation of Cryptosporidium parvum oocyst infectivity by disinfection and sterilization processes, *Gastrointestinal Endoscopy*, Volume 49, Issue 5, 1999, Pages 605-611, ISSN 0016-5107, [https://doi.org/10.1016/S0016-5107\(99\)70389-5](https://doi.org/10.1016/S0016-5107(99)70389-5).



Principado de
Asturias

Consejería
de Salud

Dirección General de Salud Pública y
Atención a la Salud Mental



Notificar a: vigilancia.sanitaria@asturias.org

Servicio de Vigilancia Epidemiológica

Tel: 985 10 65 04 – 985 10 63 23

Fax: 985 10 63 20

ANEXO I. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE CRIPTOSPORIDIOSIS

Fecha encuesta Haga clic aquí para escribir una fecha. **Encuestador** _____
Fecha primera notificación Haga clic aquí para escribir una fecha. **Lugar de trabajo** _____
Médico que notifica _____

DATOS PERSONALES DEL CASO

Nombre y apellidos _____
CIPA / NHC / DNI _____
Fecha de nacimiento _____ **Edad** _____ **Género** Varón Mujer Otro
Domicilio _____ **Localidad** _____
Concejo _____ **Teléfono** _____ **Área Sanitaria** _____
País de nacimiento _____ **Año llegada a España** _____

DATOS DE LA ENFERMEDAD

Fecha del caso Haga clic aquí para escribir una fecha.
Fecha de inicio de síntomas Haga clic aquí para escribir una fecha.
Hospitalizado Sí No **Fecha ingreso** Haga clic aquí para escribir una fecha. **Hospital:** _____
Defunción Sí No **Fecha defunción** Haga clic aquí para escribir una fecha.
Lugar del caso
País _____ **Comunidad autónoma** _____
Provincia _____ **Municipio** _____
Importado Sí No



DATOS DE LABORATORIO

Fecha de diagnóstico de laboratorio Haga clic aquí para escribir una fecha.

Agente causal *Cryptosporidium hominis* *Cryptosporidium, otras especies*
 Cryptosporidium parvum *Cryptosporidium spp*

Muestra Heces
 Biopsia intestinal
 Líquido duodenal

Prueba Aislamiento
 Ácido Nucleico, detección
 Antígeno, detección
 Visualización

Envío muestra al Laboratorio Nacional de Referencia: No Sí N° Referencia:

DATOS DEL RIESGO

Exposición *Especificar tipo, lugar y fecha*

- Uso aguas recreativas _____
- Contacto con animales _____
- Alimento _____

Agua que consume habitualmente Embotellada Del grifo

CATEGORIZACIÓN DEL CASO

Clasificación del caso Confirmado

Criterios de clasificación del caso

Criterio clínico Sí No

Criterio epidemiológico Sí No

Criterio laboratorio Sí No

Asociado a brote Sí No

Identificador del brote

C. Autónoma de declaración del brote

OBSERVACIONES

Servicio de Vigilancia Epidemiológica

Notificar a: vigilancia.sanitaria@asturias.org

Tel: 985 10 65 04 - 985 10 63 23

Fax: 985 10 63 20