

RED DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA COMUNIDAD DE MADRID
Enfermedades de Declaración Obligatoria

PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE CÓLERA

Junio 2023

DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD

Introducción

El cólera es una enfermedad infecciosa intestinal aguda, diarreica, causada por *Vibrio cholerae*. La infección generalmente es benigna o asintomática, aunque una de cada 20 personas infectadas puede padecer enfermedad grave. Se caracteriza por comienzo brusco, con diarrea acuosa profusa (en agua de arroz o riciforme) indolora, vómitos y entumecimiento de las piernas. La pérdida rápida de líquidos corporales lleva a la deshidratación, colapso circulatorio y shock. Entre el 25-50% de los casos típicos de cólera son mortales en ausencia de tratamiento.

Tras las grandes pandemias ocurridas durante el siglo XIX, la enfermedad, salvo alguna epidemia puntual, había estado confinada en el continente asiático, pero a partir de 1961, el biotipo El Tor se extendió desde Indonesia a muchos países de Asia, Europa del Este y norte de África, llegando incluso a España e Italia en la séptima pandemia conocida de cólera. En 1991, por vez primera llegó a América del Sur donde todavía persiste. En 1992, en varios brotes en India y diversos países asiáticos se aisló *V. cholerae* serogrupo O139, cuyo potencial epidémico todavía no ha sobrepasado esas áreas. En nuestro país, en los años 70 se produjeron tres epidemias de cólera, que afectaron a Zaragoza, Barcelona, Valencia y Murcia (año 1971); Galicia (1975); Málaga y Barcelona (1979). En todas las ocasiones se trató de epidemias con una amplia distribución y una incidencia de 200-300 casos. Desde entonces no se ha producido ningún brote y la mayoría de los casos detectados han sido importados. En la actualidad, debido a la elevada cobertura de los sistemas de agua potable y saneamiento, el cólera no supone una amenaza importante en nuestro medio.

Agente

El cólera está producido por *Vibrio cholerae* serogrupos O1 y O139 productores de toxina colérica. El serogrupo O1 tiene dos biotipos, el clásico y El Tor, cada uno de los cuales comprende a su vez tres serotipos: Inaba, Ogawa y (raras veces) Hikojima. Los cuadros clínicos de la enfermedad causada por *V. cholerae* O1 de cualquier biotipo y por *V. cholerae* O139 son similares porque estos microorganismos producen una enterotoxina casi idéntica. Las cepas de *V. cholerae* pertenecientes a serogrupos diferentes de O1 y O139 se han vinculado con casos esporádicos y brotes limitados de gastroenteritis transmitida por alimentos, pero no se han diseminado en forma epidémica.

Reservorio

El reservorio principal es el hombre. El ambiente natural de los *V. cholerae* serogrupos O1 o O139 son los ríos salobres y las aguas costeras. La bacteria puede adherirse fácilmente al caparazón de los cangrejos, langostinos y otros mariscos, lo que puede ser una fuente de infección humana si son comidos crudos o poco cocinados.

Modo de transmisión

La transmisión ocurre fundamentalmente por ingestión de agua o alimentos contaminados con la bacteria. Las epidemias suelen estar relacionadas con la contaminación fecal de los suministros de agua o de alimentos. La enfermedad puede diseminarse rápidamente en áreas con tratamiento inadecuado del agua potable. Las epidemias son un indicador de la pobreza y la falta de saneamiento. La enfermedad también se puede contraer por consumo de marisco contaminado, crudo o poco cocido. Es poco frecuente la transmisión del cólera tras el contacto casual con una persona infectada.

Periodo de incubación

El periodo de incubación puede variar desde pocas horas a 5 días, por lo regular es de 2 a 3 días.

Periodo de transmisibilidad

Las personas infectadas, tanto sintomáticas como asintomáticas, son infecciosas, dado que excretan la bacteria en heces durante 13-15 días. En algunos casos la excreción puede persistir durante meses.

Susceptibilidad

La susceptibilidad es variable. La mortalidad es mayor en personas con inmunodeficiencia, desnutridas e infectadas por VIH. La aclorhidria gástrica aumenta el riesgo de enfermar. Además, las personas con grupo sanguíneo O son más vulnerables a sufrir cólera grave. Los estudios sobre el terreno indican que una infección clínica por *V. cholerae* O1 del biotipo clásico confiere protección frente al biotipo El Tor; mientras que la infección causada por el biotipo El Tor sólo genera una inmunidad parcial a largo plazo para este biotipo. La infección por cepas O1 no protege contra la infección por cepas O139, ni viceversa.

VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD

Objetivos

1. Detectar de forma precoz los casos de cólera y controlarlos.

Definición de caso

Criterio clínico

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

- diarrea
- vómitos.

Criterio de laboratorio

- aislamiento de *Vibrio cholerae* en una muestra clínica
y
- confirmación del antígeno O1 o O139 en la colonia
y
- confirmación de la enterotoxina colérica o de su gen en la colonia.

Los microorganismos aislados de casos sospechosos deberán ser confirmados en el laboratorio de referencia con métodos apropiados y comprobando si los organismos producen toxina colérica o si tienen los genes productores de esta toxina.

Se utilizará la aplicación informática GIPI para el envío al Centro Nacional de Epidemiología. Se seguirán las instrucciones, tanto para el envío y tipo de las muestras, como para la solicitud del estudio de brotes; todo ello de acuerdo con los permisos establecidos para los responsables de las comunidades autónomas. La dirección y teléfonos de contacto son:

Área de Orientación Diagnóstica
Centro Nacional de Microbiología
Instituto de Salud Carlos III
Carretera Majadahonda-Pozuelo, km 2
28220 Majadahonda-Madrid-ESPAÑA
Teléfonos: 91 822 37 01 – 91 8223629 - 91 822 37 23- 91 822 36 94
CNM-Área de Orientación Diagnóstica <cnm-od@isciii.es>

Criterio epidemiológico

Al menos una de las cuatro relaciones epidemiológicas siguientes:

- Exposición a una fuente común. Cualquier persona que haya estado expuesta a la misma fuente o vehículo de infección que un caso humano confirmado.
- Transmisión de persona a persona. Cualquier persona que haya tenido contacto con un caso humano confirmado por laboratorio y que haya tenido la oportunidad de adquirir la infección.
- Exposición a alimentos o agua contaminados. Cualquier persona que haya consumido un alimento o agua con contaminación confirmada por laboratorio, o una persona que haya consumido productos potencialmente contaminados procedentes de un animal con una infección o colonización confirmada por laboratorio.
- Exposición medioambiental. Cualquier persona que se haya bañado en agua o haya tenido contacto con una fuente ambiental contaminada y que haya sido confirmada por laboratorio.

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.

Definición de brote

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

MODO DE VIGILANCIA

En la Comunidad de Madrid los casos **probables** y **confirmados** de cólera son de declaración obligatoria **urgente**. Tanto las sospechas de casos aislados como de brotes se deben comunicar por el medio más rápido posible al Área de vigilancia y control de Enfermedades Transmisibles (teléfono: 91 370 08 88, correo electrónico: epidemiologia.vigilancia@salud.madrid.org) de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid si es en horario laboral de mañana (de 8:00 a 15:00 horas) y durante las tardes, noches, sábados, domingos y festivos al [Sistema de Alerta Rápida en Salud Pública \(SARSP\)](#) llamando al 061. Los datos a recoger sobre estos casos se incluyen en la Encuesta Epidemiológica (anexo I).

La Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública notificará al Centro Nacional de Epidemiología los casos probables y confirmados de forma individualizada con una periodicidad semanal. La información de los casos podrá actualizarse después de la declaración inicial y se hará una consolidación anual de la información. En el caso de brotes, además de recoger los datos de la encuesta epidemiológica para cada caso, la unidad técnica correspondiente del Área de vigilancia y control de Enfermedades Transmisibles deberá remitir al Servicio de Alertas y Brotes Epidémicos el informe final en un plazo máximo de un mes después de que haya finalizado su investigación. La Subdirección General de Vigilancia en Salud Pública remitirá, a su vez, el informe del brote al Centro Nacional de Epidemiología (CNE) en un periodo de tiempo no superior a tres meses tras la finalización de la investigación.

Ante la aparición de casos de cólera sin antecedentes de viaje a zonas endémicas se comunicará a la Subdirección General de Seguridad Alimentaria y Sanidad Ambiental y, en las situaciones en que esté implicado algún colectivo de su competencia, al Ayuntamiento de Madrid. La Subdirección General de

Vigilancia en Salud Pública informará de forma urgente al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) y al CNE.

MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA

Medidas preventivas

En España, actualmente, los casos de cólera son importados, por lo tanto las medidas de prevención se orientan a los viajeros con riesgo elevado de enfermar, que son aquellos que visitan áreas endemo-epidémicas y mantienen un estrecho contacto con la población autóctona, especialmente los trabajadores sanitarios y de ayuda en emergencias en campos de refugiados ya que pueden consumir alimentos crudos o insuficientemente cocinados, mariscos y agua no potabilizada u otros alimentos contaminados; incluso el viajero vacunado debe ser prudente con respecto a los alimentos y bebidas que consuma.

Las medidas que impidan o comprometan el movimiento de las personas, alimentos u otros bienes no están epidemiológicamente justificadas y nunca se ha probado que fueran efectivas para controlar el cólera.

Vacunación

Existen vacunas orales que son seguras y proporcionan protección -aunque no completa- durante varios meses contra el cólera causado por la cepa O1. Hay una vacuna autorizada en España para los sujetos que viajan a regiones endemo-epidémicas de acuerdo con las recomendaciones actuales. Esta vacuna contiene bacterias inactivadas por calor de *V. cholerae* serogrupo O1 serotipos Inaba (biotipos clásico y El Tor) y Ogawa (biotipo clásico), junto con la subunidad recombinante B de la toxina colérica producida por *V. cholerae* serogrupo O1 serotipo Inaba biotipo clásico. Los viajeros que se dirijan a un país donde exista cólera deben adoptar, además, máximas precauciones con los alimentos, el agua y la higiene personal.

La primovacunación consiste en 2 dosis para los adultos y los niños a partir de los 6 años de edad y 3 dosis para los niños de 2 a 6 años. Las dosis se deben administrar separadas por intervalos de al menos una semana, aunque si han transcurrido más de seis semanas entre dos dosis, se debe reiniciar la primovacunación. La inmunización debe ser completada como mínimo 1 semana antes de la posible exposición. En caso de que persista el riesgo de infección se puede dar una dosis de recuerdo a los 6 meses (en niños de entre 2 y 6 años) o a los 2 años en personas de más de 6 años. Hay que evitar la ingestión de alimentos, bebidas o medicamentos por vía oral desde una hora antes hasta una hora después de la vacunación.

La subunidad B de la toxina colérica es estructural y funcionalmente similar a la toxina termolábil de *Escherichia coli* enterotoxigénico (ECET) por lo que la vacuna oral del cólera, que contiene esta subunidad, proporciona cierta protección frente a la infección por ECET.

Existe además una vacuna inyectable, de microorganismos inactivados. Proporciona sólo protección parcial (50% de eficacia) de corta duración (3-6 meses), no previene la infección asintomática y está asociada con efectos adversos. Su uso nunca ha sido recomendado por la Organización Mundial de la Salud.

Medidas ante un caso y sus contactos

Control del caso

Es conveniente la hospitalización del paciente, sobre todo en casos de deshidratación, así como adoptar medidas de precaución de contacto propias de las enfermedades entéricas.

Se excluirán del trabajo o la asistencia a clase a todos los casos hasta 48 horas después de que las deposiciones sean normales. En los casos en los que esté indicado (manipuladores de alimentos, trabajador

de escuela/guardería, trabajador sanitario, personal que atiende a población dependiente), será necesaria la obtención de dos muestras negativas sucesivas de heces, recogidas con una diferencia de al menos 24 horas.

Siempre que se detecte un caso confirmado se investigará la aparición de cuadros diarreicos, incluidos los casos leves, en la zona donde se sospeche el origen de la infección y, en cualquier caso, en la zona de residencia del enfermo con el fin de descartar la existencia de otros casos.

El tratamiento del cólera se basa en una rápida rehidratación, mediante la cual se recupera el 80% de los casos y la mortalidad es inferior al 1%. En los casos graves la restitución de líquidos se debe hacer por vía intravenosa (preferiblemente con Ringer Lactato). Además, se pueden administrar antibióticos como la doxiciclina.

Control de los contactos

Los contactos domésticos de los casos confirmados deben ser vigilados durante un periodo de 5 días, a partir de la última exposición, y si hay evidencia de transmisión secundaria se recomienda como quimioprofilaxis la administración de los mismos antibióticos usados para el tratamiento de los casos, no estando indicada la inmunización de contactos. La quimioprofilaxis de una comunidad entera nunca está indicada.

Debe entrevistarse a las personas que hayan compartido comida con el paciente en los 5 días previos al comienzo de los síntomas. Se recomienda realizar cultivo de heces en los convivientes con diarrea o aquellos expuestos a una fuente común en un área previamente no infectada.

Medidas ante un brote

Se llevará a cabo la investigación del brote para identificar la fuente de infección y las circunstancias de su transmisión con el fin de planificar las medidas de control.

Se debe de facilitar el pronto acceso al tratamiento a los pacientes. En general, se instaurarán las medidas de control y saneamiento apropiado, suministro de agua potable y educación sanitaria para mejorar la higiene y las prácticas seguras de manipulación de los alimentos por la población.

BIBLIOGRAFÍA

- Waldor MK, Mekalanos JJ. Emergence of a new cholera pandemic: molecular analysis of virulence determinants in *Vibrio cholerae* O139 and development of a live vaccine prototype. *J Infect Dis* 1994;170:278-83.
- OMS. Medicamentos Esenciales 13.ª edición. Lista Modelo de la OMS (revisada en abril de 2003). http://www.who.int/medicines/organization/par/edl/expcom13/eml13_sp.pdf (accesible agosto 2003).
- Ivanoff B, Clemens J. Epidemiological, clinical, and microbiological characteristics of the new strain *Vibrio cholerae* O139. *Med Trop Mars*. 1994;54:75-7.
- Vacunación en adultos. Recomendaciones Ministerio de Sanidad y Consumo. 2004.
- Guía de Prescripción Terapéutica. [Internet]. Madrid: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Ministerio de Sanidad y Política Social; 2008 [acceso 7 de septiembre de 2011]. Vacuna contra el cólera. Disponible en:
<http://www.imedicinas.com/GPTage/Open.php?Y2ExNHhNIMDRnbTA0>
- Reglamento Sanitario Internacional (2005). 2ª Ed. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 2008. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789243580418_spa.pdf
- Cholera and other vibrios. I. *Vibrio cholerae* serogroups O1 and O139. En: Heymann DL, Editor. *Control of Communicable Diseases Manual*. 19ª Ed. Washington: American Public Health Association, 2008. p.120-134.
- Cholera. General Information. [Internet]. CDC; 2008 [acceso 7 de septiembre de 2011]. Disponible en: http://www.cdc.gov/nczved/dfbmd/disease_listing/cholera_ti.html
- Perez-Trallero E, Iglesias L. 2003. Tetracyclines, sulfonamides and metronidazole. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 21:520-8
- Prevention and control of cholera outbreaks: WHO policy and recommendations 25 November 2008. [Internet]. WHO; 25 November 2008. [acceso 16 de noviembre de 2009]. Disponible en: <http://www.who.int/cholera/technical/WHOPolicyNovember2008.pdf>
- Roy SK, Hossain MJ, Khatun W, Chakraborty B, Chowdhury S, Begum A, Mah-e-Muneer S, Shafique S, Khanam M, Chowdhury R. Zinc supplementation in children with cholera in Bangladesh: randomised controlled trial. *BMJ*. 2008 Feb 2;336(7638):266-8.
- A Working Group of the former 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;7:362-84.

Anexo I. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE CÓLERA

DATOS DE FILIACIÓN

Nombre: _____ Apellido1: _____ Apellido2: _____

Sexo: Hombre Mujer Fecha de nacimiento: ___/___/_____ Edad: ___ Meses Años

País de nacimiento: España
 Otros, especificar: _____ Año de llegada a España: _____

Nacionalidad: _____ Teléfono 1: _____ Teléfono 2: _____

Domicilio: _____ Nº: _____ Piso: _____

Municipio: _____ Código postal: _____ Zona Básica: _____

Provincia: _____ Comunidad Autónoma: _____ País: _____

DATOS DEL CASO

Fecha de inicio de síntomas: ___/___/_____ Fecha de diagnóstico clínico: ___/___/_____

Clasificación del caso: Probable Confirmado Criterios de clasificación: Clínico
 Laboratorio
 Epidemiológico

Ingreso hospitalario (estancia de al menos una noche, no generan estancias las camas de observación de urgencias):
 Sí ⇒ Hospital: _____ Servicio _____
Nº historia clínica: _____
 No Fecha de ingreso: ___/___/_____ Fecha de alta: ___/___/_____

Evolución: Curación
 Secuelas, especificar secuelas: _____
 Fallecimiento, especificar fecha de fallecimiento: ___/___/_____

Situaciones de interés epidemiológico:
 Albergue/Indigente Trabajador de centro sanitario Residencia (mayores, menores,...)
 Ascendencia extranjera, especificar país de ascendencia: _____
 Otras, especificar: _____

Colectivo de interés: _____ Área: _____

Asociado a otro caso o brote (detallar la información sobre el caso o brote asociado):
 Sí, especificar: _____
 No

Ubicación del riesgo (lugar posible de exposición o adquisición de la enfermedad):
 Coincide con el domicilio
 Diferente del domicilio

Lugar: _____

Dirección: _____ Nº: _____ Piso: _____

Municipio: _____ Código postal: _____ Zona Básica: _____

Provincia: _____ Comunidad Autónoma: _____ País: _____

DATOS DEL NOTIFICADOR

Nombre: _____

Centro de Trabajo: _____

Municipio: _____ Teléfono: _____ Fecha de declaración: ___/___/_____

DATOS DE LABORATORIO

Técnica diagnóstica	Muestra*	Resultado	Fecha toma muestra	Fecha resultado
Aislamiento	_____	_____	___/___/_____	___/___/_____
Detección de antígeno	_____	_____	___/___/_____	___/___/_____
Detección de toxina	_____	_____	___/___/_____	___/___/_____

*Muestra de elección: heces.

Serogrupo: O1 Biotipo El Tor **Serotipo:** Inaba
 O1 Biotipo clásico Ogawa
 O139 Hikojima

Confirmación de la enterotoxina colérica o su gen en la colonia: Sí No

Envío de muestra al Laboratorio Nacional de Referencia (LNR): Sí No

Identificador de muestra del declarante al LNR: _____

Identificador de muestra en el LNR: _____

DATOS DE VACUNAS

Información sobre el estado vacunal:

Estado vacunal desconocido
 Paciente no vacunado
 Paciente vacunado ⇒ Tipo de vacuna: _____ Nº dosis _____ Fecha última dosis: ___/___/_____

Vacunación documentada: NO documentada Algunas dosis Todas las dosis

¿Tiene recomendación de vacunación por indicación médica o de otra índole (viaje)?

Sí ⇒ Vacunación correcta por esta indicación: Sí No
 No

DATOS ESPECÍFICOS DE CÓLERA

MANIFESTACIONES CLÍNICAS:

	Sí	No	NS/NC
Diarrea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vómitos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otra clínica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ⇒ Especificar: _____

OCUPACIÓN / ACTIVIDAD DE RIESGO especificar _____ y marcar una de las siguientes opciones:

Manipulador de alimentos Atiende a personas enfermas Trabajador de escuela/guardería
 Trabajador sanitario Otra ocupación

EXPOSICIÓN durante el periodo de incubación (horas-5 días previos a los síntomas):

Consumo de alimento sospechoso (excepto agua de bebida)*
 Consumo de agua de bebida**
 Contacto con un enfermo o infectado
 Aguas recreativas
 Otra exposición ambiental
 Desconocida

***Alimento sospechoso**, especificar alimento _____ y marcar una de las siguientes opciones:

Frutas Vegetales crudos
 Marisco no depurado y crudo Otros alimentos
 Varios alimentos Desconocido

****Agua de bebida:**

Agua embotellada Agua de abastecimiento común
 Agua de abastecimiento individual Agua de fuente o agua no tratada (no abastecimiento)
 Otro origen *Especificar:* _____

Procedencia del alimento:

Industrial comercializado
Nombre comercial: _____ Fabricante: _____
Lote: _____ Fecha de caducidad: ___/___/_____
Lugar de adquisición: _____ Fecha de adquisición: ___/___/_____
 Artesanal comercializado

Lugar de adquisición: _____
 Fecha de adquisición: ___/___/_____
 No comercializado/casero
 Origen desconocido

Fecha de consumo del alimento: ___/___/_____
 Hora de consumo del alimento: _____

Tipo de confirmación del vehículo (marcar una de las siguientes opciones):
 No confirmado/sospechoso Por evidencia epidemiológica
 Por evidencia de laboratorio Por evidencia epidemiológica y de laboratorio

Agente causal confirmado en el alimento: Sí No NS/NC

Serogrupo en el alimento: O1 Biotipo El Tor Serotipo en el alimento: Inaba
 O1 Biotipo clásico Ogawa
 O139 Hikojima

Confirmación de la enterotoxina colérica o su gen en la colonia: Sí No

Ámbito de exposición, especificar _____ y marcar una de las siguientes opciones:
 Domicilio u otro lugar entre particulares
 Restaurantes, bares y similares
 Otro comedor colectivo
 Otro ámbito
 Lugar desconocido o sin definir

DATOS DE VIAJE:
 Viaje durante el periodo de incubación: Sí No
 Lugar del viaje: Municipio: _____ Provincia: _____
 País: _____
 Fecha de ida: ___/___/_____
 Fecha de vuelta: ___/___/_____

Motivo de estancia en país endémico (marcar una de las siguientes opciones):
 Turismo Visita familiar
 Trabajador temporal Inmigrante recién llegado
 Otro motivo, especificar: _____

OBSERVACIONES