



# PROTOCOLO DE VIGILANCIA Y ALERTA DE CÓLERA

## (Vibrio cholerae serogrupos O1 y O139)

Actualizado a Marzo 2012

PROTOCOLO DE VIGILANCIA Y ALERTA DE CÓLERA.....	1
(Vibrio cholerae serogrupos O1 y O139) .....	1
DESCRIPCIÓN DE LA ENFERMEDAD .....	3
Introducción.....	3
Agente.....	3
Reservorio.....	3
Modo de transmisión .....	3
Período de incubación.....	4
Periodo de transmisibilidad .....	4
Susceptibilidad.....	4
VIGILANCIA DE LA ENFERMEDAD.....	4
Objetivos.....	4
Definición de caso .....	4
Clasificación de los casos .....	5
DEFINICION DE ALERTA .....	5
MODO DE VIGILANCIA .....	5
Notificación de alerta por Caso de EDO urgente y brote o cluster.....	5
MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA .....	6
Organización de recursos.....	6
Medidas preventivas .....	6
Medidas de control ante un caso y los contactos/expuestos .....	7
BIBLIOGRAFÍA .....	8
ANEXO. ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA DE COLERA.....	9

## Protocolo de Vigilancia y Alerta de Colera

## 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, diarrea acuosa profusa (en agua de arroz o riciforme), 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 amplios territorios afectados 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 costeñas. 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 básico. La enfermedad

también se puede contraer por consumo de mariscos contaminados, crudos o poco cocidos. Es poco común la transmisión del cólera tras el contacto casual con una persona infectada.

### **Período de incubación**

El período 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 por cólera, tanto sintomáticas como asintomáticas, son infecciosas, dado que excretan la bacteria en heces durante 13-15 días, aunque en algunos casos persiste 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 y controlar casos.

### **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 organismos 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.

#### 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 una contaminación confirmada por laboratorio, o una persona que haya consumido productos potencialmente contaminados de un animal con una infección/colonización confirmada por laboratorio.*
- Exposición medioambiental. *Cualquier persona que se haya bañado en un 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.

### **DEFINICION DE ALERTA**

Un caso de cólera se considera alerta por EDO de declaración urgente. Según la Orden de 11 de diciembre de 2008.

Se define alerta por brote de cólera cuando se producen dos o más casos que tengan una relación epidemiológica.

### **MODO DE VIGILANCIA**

#### **Notificación de alerta por Caso de EDO urgente y brote o cluster.**

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. *La Delegación Provincial informará con carácter urgente por teléfono al SESL.*

- 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.

En caso de brote o ante la aparición de casos de cólera sin antecedentes de viaje a zonas endémicas, debe cumplimentarse la encuesta anexa y adjuntarla a la ficha de RedAlerta correspondiente, en un plazo de 48 horas tras la declaración, con actualizaciones posteriores cuando existan cambios relevantes. El SESL lo notificará de forma individualizada y de forma urgente al CNE. Este a su vez lo notificará al Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias (CCAES) que valorará, según criterios del RSI, su notificación a la OMS. La declaración de alerta por brote no sustituye la declaración individualizada de cada caso.

El personal médico con ejercicio privado, lo comunicará a Epidemiología de Atención Primaria del Distrito Sanitario o Área de Gestión Sanitaria.

## MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA

### Organización de recursos

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

En España, actualmente, los casos de cólera son importados por lo tanto las medidas de prevención están encaminadas 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.

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

### Inmunización

Existe una vacuna oral, que es segura y proporciona protección significativa durante varios meses contra el cólera causado por la cepa O1. Esta vacuna está autorizada en España para los sujetos que viajan a regiones endemo-epidémicas de acuerdo con las recomendaciones actuales. No ofrece protección completa, de modo que todos 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. Existen diferentes vacunas orales, la que se utiliza en España contiene bacterias inactivadas por calor de *V. cholerae* serogrupo O1 serotipos Inaba (biotipos el clásico y El-Tor) y Ogawa (biotipo el clásico), junto con la subunidad recombinante B de la toxina colérica producida por *V. cholerae* serogrupo O1

serotipo Inaba biotipo el clásico. 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. Hay que evitar los alimentos, las bebidas y cualquier otro medicamento por vía oral desde 1 hora antes hasta 1 hora después de la vacunación. 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.

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

Existe además una vacuna inyectable, basada en 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 de control ante un caso y los contactos/expuestos**

- Es conveniente la hospitalización del paciente, sobre todo en casos de deshidratación, así como tomar medidas de precaución propias de enfermedades entéricas, pero no es necesario el aislamiento estricto.
- Los contactos domésticos de los casos confirmados deben ser vigilados durante un período de 5 días, a partir de la última exposición, y si hay evidencia de alta probabilidad 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.
- Siempre que se detecte un caso confirmado se investigará la aparición de cuadros diarreicos, incluidos los casos leves, en la zona de presunto 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.
- Debe entrevistarse a los comensales que hayan compartido comida con el paciente en los 5 días previos al comienzo de los síntomas. Se recomienda el cultivo de heces de casos no notificados sólo entre convivientes o aquellos expuestos a una fuente común en un área previamente no infectada.
- 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 será necesaria la negativización de dos muestras sucesivas de heces, recogidas con una diferencia de al menos 24 horas.
- El tratamiento del cólera se basa en una rápida rehidratación, mediante la cual se recuperan el 80% de los casos, la mortalidad es inferior al 1%. En los casos graves, la restitución de líquidos debe hacerse por vía intravenosa (preferiblemente con Ringer Lactato). Además se pueden administrar antibióticos como la doxiciclina. Se ha probado que la administración suplementaria de zinc en niños menores de 5 años es efectiva para reducir la gravedad y la duración de la diarrea así como los episodios sucesivos de diarrea.

## 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.<sup>a</sup> edición. Lista Modelo de la OMS (revisada en abril de 2003). [http://www.who.int/medicines/organization/par/edl/expcom13/eml13\\_sp.pdf](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?Y2ExNHNIMDRnbTA0>
- Reglamento Sanitario Internacional (2005). 2<sup>a</sup> Ed. Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 2008. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789243580418\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789243580418_spa.pdf)
- Cholera and other vibrioses. I. *Vibrio cholerae* serogroups O1 and O139. En: Heymann DL, Editor. *Control of Communicable Diseases Manual*. 19<sup>a</sup> 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](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
- 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.

**ANEXO. ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA DE COLERA**

Se precisa para la declaración de caso cumplimentar esta encuesta y adjuntarla a la ficha de RedAlerta

**DATOS PERSONALES Y DE LA DECLARACION**

ID caso redalerta: ..... ID brote redalerta: .....

Apellidos: ..... Nombre: ..... Edad: ..... años ó ..... meses

Domicilio: ..... Localidad: .....

TLF. : ..... Sexo:  V  M

País de origen: ..... Año de llegada a España: .....

(País en el que ha nacido o del que procede)

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 caso:

Municipio: ..... Provincia: ..... Comunidad Autónoma ..... País: .....

Ingreso en hospital: Sí  No  Desconocido

Defunción Sí  No  Desconocido

**DATOS DE LABORATORIO**

Agente causal (género y especie): *Vibrio cholerae*

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

Fecha de diagnóstico microbiológico: \_\_-\_\_-\_\_

Criterios analíticos: Tipo de prueba:	Si	No	Des
Aislamiento de <i>Vibrio cholerae</i> en una muestra clínica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confirmación del antígeno O1 o O139 en la colonia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Confirmación de la enterotoxina colérica o de su gen en la colonia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tipo de muestra clínica: Heces  Otra muestra  Especificar: .....

**DATOS SOBRE EL RIESGO**

**Contacto con casos:** Sí  No  Desconocido

En caso afirmativo especificar: \_\_\_\_\_

**Consumo de alimentos sospechosos durante el periodo de incubación (hasta 5 días)**

	Sí	No	Des	
Verduras crudas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Marisco no depurado y crudo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fruta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Agua no tratada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Especificar: _____

**Confirmación del agente en el alimento sospechoso:** Sí  No  Desconocido

**Exposición medioambiental durante el periodo de incubación:** Sí  No  Desconocido

En caso afirmativo especificar: \_\_\_\_\_

**Antecedentes de viaje durante el periodo de incubación:** \_\_\_\_\_

Sí  No  Desconocido

En caso afirmativo: Lugar: \_\_\_\_\_ Fecha de llegada: \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_ Fecha de salida: \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_

**Ámbito durante el periodo de incubación:** Sí No Desc

Asiste a Escuela / Guardería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingresado en hospital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reside en una institución	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Come fuera de su domicilio habitual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Ocupación de riesgo:**

	Sí	No	Desc
Manipulador de alimentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabaja en escuela/guardería ó atiende personas enfermas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**ANTECEDENTES DE VACUNACIÓN**

Vacunación documentada: Sí  No  Desconocido

Vacunado: Sí  No  Desconocido  Número de dosis: \_\_\_\_\_

Fecha de última dosis recibida: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Nombre de la vacuna: \_\_\_\_\_

Tipo de vacuna: Oral  Parenteral

---

**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  Desconocido  Identificador del brote: \_\_\_\_\_

---

**OTRAS MEDIDAS DE SALUD PÚBLICA ADOPTADAS/OBSERVACIONES**