



SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA  
DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN SANITARIA  
DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA  
Sr. CFMAON/MGO/JDT/REA/MBR/FOO  
Nº 3

CIRCULAR N° B 51/ 41

SANTIAGO, - 3 DIC. 2010

## VIGILANCIA Y CONTROL DE CÓLERA (CIE 10: A00)

El cólera es una infección intestinal aguda causada por la bacteria *Vibrio cholerae*, que en condiciones naturales es patógena sólo para el hombre. No es una infección invasora, los microorganismos quedan en el tubo intestinal, se adhieren a las microvellosidades del borde en cepillo de las células epiteliales, donde se multiplican y secretan la enterotoxina del cólera, que produce diarrea copiosa y sin dolor.

### I- ASPECTOS GENERALES

#### a) Características del agente

El *Vibrio cholerae*, es un bacilo Gram negativo, perteneciente a la familia Vibrionaceae, móvil, flagelado, no forma esporas, mide de 2 a 5 micras de largo, sobrevive a temperaturas entre 22 ° C y 40 ° C y crece bien en medios alcalinos. Para el *Vibrio cholerae* O1 se han descrito 2 biotipos, El Clásico y El Tor; cada biotipo tiene tres serotipos: Inaba, Ogawa e Hikojima.

#### b) Reservorio

El principal reservorio es el ser humano; observaciones en Australia, Bangladesh y Estados Unidos han demostrado la existencia de reservorios en el ambiente, al parecer con la participación de copépodos u otras clases de zooplancton de aguas salobres o estuarios.

Hay microorganismos que pueden persistir en el agua por mucho tiempo y en la literatura se menciona que el alza de la temperatura del mar, producto de la corriente del niño, favorecería la sobrevivencia y su replicación.

Las personas con infección asintomática juegan un importante rol en acarrear el vibrio de un lugar a otro, produciendo la diseminación de las epidemias.

#### c) Aspectos Clínicos

El cólera es una enfermedad diarreica aguda, que afecta a individuos de todas las edades. Se caracteriza por la aparición de diarrea acuosa profusa con deshidratación secundaria de diferente cuantía.

El 80% de los casos son asintomáticos o cursan con un cuadro leve. Un 20% se manifiesta con diarrea acuosa aguda profusa moderada y un 10-20% de estos puede evolucionar a un cuadro más grave.

El inicio del cuadro es abrupto con diarrea líquida profusa descrita como "agua de arroz", asociada a náuseas, vómitos, dolor abdominal. Puede haber calambres musculares resultantes del desbalance hidroelectrolítico por la pérdida importante de potasio a través de las deposiciones. La fiebre se presenta en baja frecuencia (5%).

Las manifestaciones clínicas en los niños son similares a las descritas para los adultos pero presentan con mayor frecuencia hipoglicemia, convulsiones, fiebre y alteraciones de conciencia. Las manifestaciones del cuadro tienden a ser mas graves en embarazadas y adultos mayores.

Tanto los casos asintomáticos como los sintomáticos excretan el vibrio por las deposiciones entre 7 a 14 días después de haber adquirido la infección, volviendo a contaminar el medio ambiente y continuando así el ciclo de infección a otras personas.

La **forma clínica grave** del cólera se caracteriza por diarrea aguda acuosa, profusa, de alta frecuencia asociada a deshidratación grave de instalación rápida. Sin tratamiento, este cuadro puede ser fatal.

Los signos de deshidratación severa son: sed, piel y mucosas secas, disminución de la diuresis, pulso débil, hipotensión y letargia o coma.

Los pacientes deben ser adecuadamente evaluados para iniciar la hidratación y reposición de electrolitos según corresponda.

#### **d) Patogenia**

Las manifestaciones digestivas del cólera se producen por la capacidad que tiene el *V cholerae* O1 y O139 de secretar una enterotoxina responsable de promover la secreción de fluidos y electrolitos a nivel del intestino delgado.

El *Vibrio cholerae* se adhiere a receptores celulares específicos presentes en la superficie de las células intestinales. Finalmente induce un bloqueo para la absorción de sodio y cloro por la vellosidad y promueve la secreción de cloro y agua por las células de las criptas intestinales.

#### **e) Transmisión**

La infección se adquiere por la ingestión de alimentos o agua contaminada con el vibrio, la dosis infectante es variable y depende del vehículo, requiriendo una menor dosis cuando corresponde a alimentos contaminados. Raramente, el cólera es transmitido por contacto persona a persona.

#### **f) Periodo de Incubación**

El período de incubación es variable, depende de la dosis infectante, fluctuando entre dos horas y cinco días; por lo común, de dos a tres días.

#### **g) Periodo de Transmisibilidad**

Dura mientras las heces sean positivas, por lo general tan solo unos días después del restablecimiento clínico. Ocasionalmente, el estado de portador puede durar meses.

## **II- SISTEMA DE VIGILANCIA**

La vigilancia del cólera tiene por objetivo identificar oportunamente la circulación del agente, y considera cuatro componentes:

1. **Vigilancia de Morbilidad:** se base en la vigilancia de tipo universal, notificación caso a caso.

#### **Notificación de casos:**

Todo caso sospechoso debe ser notificado de inmediato a la SEREMI de Salud correspondiente por la vía más expedita y desde ésta al Departamento de Epidemiología del Ministerio de Salud, mediante el formulario adjunto (**Anexo 1**), según lo estable el Decreto Supremo N° 158. La notificación vía telefónica o fax no invalida la que debe hacerse una vez confirmado el caso en el formulario ENO.

#### **Definición de caso**

**Caso Sospechoso:** Toda persona que presente diarrea acuosa y profusa ("heces en agua de arroz") de inicio brusco, con algún grado de deshidratación compatible con el cuadro clínico.

**Caso Confirmado:** Caso sospechoso confirmado por el Instituto de Salud Pública.

### **Mecanismos de confirmación**

El diagnóstico se confirma con el aislamiento del *V. cholerae* en coprocultivo desde las deposiciones o por muestra obtenida por hisopado rectal. La muestra debe ser transportada al laboratorio en un medio especial (Cary Blair) y sembrada en un medio especial (TCBS).

Las cepas identificadas como *V. cholerae* deben ser enviadas para su confirmación al Instituto de Salud Pública, acompañadas del formulario para envíos de cepas (**Anexo 2**).

## **2. Vigilancia de Laboratorio**

Se considera al *Vibrio cholerae*, objeto de vigilancia de laboratorio, según lo establece el Artículo 9º del Decreto Supremo N° 158.

Se debe realizar estudio de *Vibrio cholerae* en todo coprocultivo de pacientes que presenten un cuadro de diarrea aguda con deshidratación leve, moderada o grave.

Muestreo de los coprocultivos a los cuadros diarreicos: 1 de cada 5 en los mayores de 18 años y 1 de cada 10 en los menores de 18 años.

En las regiones que se presenten casos de cólera se realizará, además, estudio de *Vibrio cholerae* a **todos** los casos de diarrea.

El procedimiento de laboratorio debe hacerse siguiendo las normas técnicas dadas por el Instituto de Salud Pública para *Vibrio cholerae*.

Toda cepa, cuyo estudio sea concordante con *Vibrio cholerae*, debe ser enviada para su confirmación al Instituto de Salud Pública. La muestra debe estar debidamente identificada con: **Región, Servicio de Salud, Hospital, nombre completo, edad del paciente, fecha de primeros síntomas y teléfono de contacto.**

## **3. Vigilancia e investigación de brote**

**Definición de brote:** Se considera brote, la aparición de un caso autóctono<sup>1</sup>, confirmado por laboratorio.

**Investigación de brote:** Frente a la sospecha es necesario constituir el equipo de respuesta rápida regional o nacional (si es necesario) para la investigación de campo:

- Análisis preliminar de los datos disponibles antes de la investigación.
- Aplicar encuesta epidemiológica para la investigación de casos, según análisis previo.
- Dotar al equipo de todas de las condiciones técnicas y materiales para recolectar datos y muestras de heces según procedimiento establecido.
- Análisis de la información: tiempo, lugar y persona.
- Implementar acciones de control de acuerdo a lo descrito.
- Elaborar y difundir Informe final del brote.

## **4. Monitoreo en Servicios de Urgencia:**

Monitoreo de consultas diarias de diarrea aguda de adultos y niños en unidades de emergencia de hospital y SAPU de todo el país. Esto permite identificar el inicio del aumento estacional de casos de diarrea, identificar la ocurrencia de brotes y planificar la disponibilidad de recursos en la red asistencial.

El Ministerio de Salud, ante la situación actual de cólera, instruyó sobre la conveniencia de comenzar con el monitoreo de las diarreas agudas, mediante el registro en línea. El "Instructivo Atenciones de

---

<sup>1</sup> Adquirido por transmisión de la enfermedad en el territorio del país.

Urgencia" se encuentra disponible sólo para los usuarios del sistema, en la siguiente dirección: [http://intradeis.minsal.cl/INTRADEIS/ATENCIONES\\_URGENCIA](http://intradeis.minsal.cl/INTRADEIS/ATENCIONES_URGENCIA)

Consiste en un ingreso de datos agrupados que permite capturar información necesaria para conocer el perfil de las consultas de urgencia, por grupos de causas y de edad. Los datos son ingresados diariamente a un formulario electrónico que opera en una plataforma web, razón por la cual los Servicios de Urgencia deben contar con personal que ingrese oportunamente dicha información.

Los reportes de toda la red de establecimientos se encuentran disponibles en la página interna del DEIS: <http://deis.minsal.cl> (Atenciones Diarias de Urgencia).

### III- TRATAMIENTO DE LOS CASOS

El objetivo del tratamiento es restablecer los fluidos y electrolitos a través de la hidratación.

#### 1. Hidratación

Existen diversos protocolos de rehidratación, pero lo básico es reconocer el grado de deshidratación para seleccionar adecuadamente la vía de administración de fluidos. Para el 80% de los casos, la administración de solución de hidratación oral es eficaz y suficiente con soluciones que contengan glucosa y electrolitos.

La hidratación vía endovenosa (EV) se reserva para los casos graves con deshidratación severa y en aquellos en que no toleran la hidratación por vía oral.

La fase inicial de rehidratación se debe realizar en 2 a 4 horas para continuar con una hidratación de mantención. Entre las soluciones recomendadas para la hidratación EV está el ringer lactato por la reposición de bicarbonato.

#### 2. Tratamiento antimicrobiano

Los antimicrobianos tienen un rol secundario en el tratamiento del cólera, ayudan a reducir el volumen de las deposiciones, acortan el período de síntomas y excreción bacteriana. La cepa causante del actual brote en Haití ha demostrado ser susceptible a doxiciclina y también a ciprofloxacino y macrólidos.

#### Tratamiento de elección:

<p><b>Adultos:</b> Doxiciclina 300 mg. oral por una vez. <b>Niños menores de 8 años:</b> Azitromicina 10 mg/Kg. por vía oral por 3 días <b>Niños mayores de 8 años:</b> Doxiciclina 4 mg/ kg (máx 300 mg) por vía oral por 1 vez <b>Embarazadas:</b> Azitromicina 500 mg. por vía oral por 3 días</p>
---

#### Tratamiento alternativo:

<p><b>Adultos:</b> Ciprofloxacino 1 gr. por vía oral por una vez Azitromicina 500 mg. por vía oral por 3 días <b>Niños:</b> Ciprofloxacino en dosis única de 20mg/Kg de peso</p>
--

El tratamiento médico precoz y adecuado reduce considerablemente la mortalidad alcanzando tasas de letalidad inferiores al 1%.

#### 3. Manejo del Paciente

Aplicar las Precauciones Estándares. Éstas son un conjunto de medidas y procedimientos que se deben aplicar durante la atención de todos los pacientes con el fin de interrumpir la cadena de transmisión, independiente de su enfermedad o de si es portador conocido o no de un agente infeccioso. En el caso de cólera su vía de transmisión es por agua o alimentos contaminados y no por contacto directo persona a persona. La transmisión a otros pacientes durante la atención es rara, en

general en pacientes que usan alimentación enteral por sonda hospitalizados durante brotes comunitarios. La transmisión al personal sanitario ha sido extremadamente rara.

1. Las medidas de Precauciones Estándares que se aplican en este caso son:

1.1. **Higiene de manos:** Lavado de manos con agua corriente y jabón o, si las manos están visiblemente limpias, puede hacerse higiene de manos utilizando una solución de alcohol. La higiene de manos se debe realizar:

1.1.1. Antes y después de atender al paciente

1.1.2. Siempre después de retirarse los guantes usados en la atención de pacientes

1.1.3. En un mismo paciente después tocar secreciones o fluidos corporales

1.1.4. Cada vez que las manos se contaminen con secreciones o fluidos corporales.

1.2. **Uso de barreras de protección:**

1.2.1. Uso de guantes impermeables cada vez que se prevea contacto con secreciones o fluidos corporales.

1.2.2. Uso de delantal limpio y pechera impermeable para realizar procedimientos cada vez que se prevea que durante la atención pueden ocurrir salpicaduras o derrames de secreciones o fluidos corporales.

1.2.3. Protección facial con mascarillas o escudos faciales cada vez que se prevea que durante la atención pueden ocurrir salpicaduras.

2. Habitación: Los pacientes pueden compartir la habitación con otros pacientes. No es necesaria una habitación individual para interrumpir la cadena de transmisión en el caso de cólera. Se recomienda considerarla como medida de comodidad para los pacientes en caso que sea difícil contener vómitos o diarrea o cuando se trate de pacientes con compromiso importante del estado general a fin de facilitar la atención y cuidados.

3. Aseo del paciente: programar su frecuencia de acuerdo a las necesidades propias de cada caso. Eliminar insumos de aseo en basura convencional.

4. La ropa de cama se retirará en bolsa plástica impermeable y será sometida a lavado habitual con agua caliente y detergente.

5. Insumos y equipos médicos, serán de uso individual, se mantendrán limpios y secos.

6. Las visitas y acompañantes aplicarán las precauciones estándares ya mencionadas.

7. Las deposiciones, vómitos, secreciones se eliminarán en el sistema de alcantarillado, sin manipular. No requieren desinfección previa.

8. El ambiente inmediato de los pacientes será sometido a aseo según la normativa local. El aseo por arrastre con agua y detergente es suficiente.

#### **4. Manejo de los Contactos**

Se procederá a vigilar los contactos del caso índice durante cinco (5) días a partir de su última exposición. Se entiende por contacto, aquellas personas que comparten los alimentos, agua contaminada y el alojamiento con un paciente de cólera.

La quimioprofilaxis para contactos intrafamiliares de casos de cólera no ha demostrado ser útil, sin embargo pudiese ser considerada en áreas geográficas de alta transmisibilidad de la infección siempre junto a otras medidas de prevención.

## VI- MEDIDAS DE PREVENCIÓN

A la población general:

- Beba siempre agua potable
- Si no dispone de agua potable, hierva el agua
- Lave siempre las manos con agua y jabón
  - después de ir al baño
  - al manipular los alimentos
  - antes de comer
- Lave siempre frutas y verduras y consuma cocidas las que crecen a ras de suelo
- Si consume pescados y mariscos, éstos deben estar bien cocidos (por al menos 5 minutos)
- Consuma y compre alimentos en lugares autorizados

Medidas de prevención a los viajeros, revisar pagina web:  
<http://epi.minsal.cl>

Agradeciendo de antemano dar la más amplia difusión a esta Circular y velar porque se cumplan las disposiciones contenidas en ésta, saluda atentamente



*Dra. Lidia Jadue Hund*  
Dra. Lidia Jadue Hund  
Subsecretaria de Salud Pública



*Luis Castillo Fuenzalida*  
Luis Castillo Fuenzalida  
Subsecretario de Redes Asistenciales

### Distribución

- Srs. (as) Secretarios (as) Regionales Ministeriales de Salud (15)
- Directores (as) Servicios de Salud (29)
- Encargados de Epidemiología de las SEREMI de Salud (15)
- Director Instituto de Salud Pública
- Subsecretaría de Redes Asistenciales
- Departamento de Calidad y Seguridad del Paciente
- Subsecretaría de Salud Pública
- División de Prevención y Control de Enfermedades
- División de Políticas Públicas Saludables y Promoción
- Departamento de Alimentos, Zoonosis y Vectores
- División Planificación Sanitaria
- Departamento de Epidemiología
- Representante de OPS en Chile
- Superintendencia de Salud
- Salud Responde
- DIGERA
- APS
- Sociedad Chilena de Infectología
- Oficina de Partes



SUBSECRETARIA DE SALUD PÚBLICA  
DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN SANITARIA  
DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGIA

ANEXO 1°

FORMULARIO DE NOTIFICACION INMEDIATA  
DE CASOS SOSPECHOSOS Y CONFIRMADOS DE COLERA

REGIÓN: \_\_\_\_\_/

SERVICIO DE SALUD  
QUE NOTIFICA: \_\_\_\_\_/

FECHA: \_\_\_\_\_  
día / mes / año

( ) CASO SOSPECHOSO

( ) CASO CONFIRMADO

Establecimiento: .....	Fono: .....	Fax: .....	Dirección: .....
..... Ciudad: .....			
Médico Tratante: .....			

ANTECEDENTES DEL PACIENTE

Rut. del paciente: .....

Nombres: ..... Apellidos: Paterno: ..... Materno: .....

Teléfono: .....

Fecha Nacimiento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/ Edad: ..... Sexo: ( ) Hombre ( ) Mujer

Dirección: .....

Ciudad / localidad: .....

Comuna: ..... Código comuna: .....

Ruralidad: ( ) urbana; ( ) rural.

ANTECEDENTES CLINICOS:

Fecha de primeros síntomas: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/ Fecha de primera atención : \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

Fecha Hospitalización : \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/ Hospital: .....

Síntomas principales: ( ) Deshidratación severa; ( ) Deshidratación moderada o leve;  
( ) Diarrea; ( ) Vómitos; ( ) Otros.....

Diagnóstico Clínico: .....

Estado del Paciente: Fallecido: ( ) Fecha de defunción: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/  
Grave: ( )  
No grave: ( )

ANTECEDENTES SOBRE CONTACTOS

N° de contactos declarados: menores de 15 años..... mayores de 15 años.....

El caso que se notifica es: ( ) Caso primario  
( ) Caso secundario Nombre del caso primario: .....

EXAMENES DE LABORATORIO:

Coprocultivo: ..... Fecha envío a ISP: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_/

N° Sección Bacteriología: \_\_\_\_\_

Fecha de Recepción: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**FORMULARIO PARA ENVIO DE CEPAS [ B-01 ]  
SECCIÓN BACTERIOLOGÍA**

**1.- IDENTIFICACION DEL PACIENTE :**

Nombre	Apellido Paterno	Apellido Materno
_____	_____	_____

Sexo: Masculino  Femenino  RUT: \_\_\_\_\_

Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Día                      Mes                      Año

Comuna de Residencia: \_\_\_\_\_

Diagnóstico Clínico: \_\_\_\_\_

**2.- ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS:**

Ambulatorio  Hospitalizado

Brote  Caso aislado  Contacto  Estudio manipuladores

**3.- ANTECEDENTES DE LA CEPA:**

Muestra de Origen: \_\_\_\_\_ N° de Cepa: \_\_\_\_\_

Identificación bacteriana del Laboratorio: \_\_\_\_\_

Fecha de obtención: \_\_\_\_\_ Fecha envío al ISP: \_\_\_\_\_

Envío de datos:  Envío de cepa:

Observaciones: \_\_\_\_\_

**4.- PROCEDENCIA:**

Establecimiento: \_\_\_\_\_ Servicio de Salud: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_ Ciudad: \_\_\_\_\_

Profesional responsable: \_\_\_\_\_

Teléfono del laboratorio: \_\_\_\_\_ N° de Fax: \_\_\_\_\_

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES:**

- 1.- La recepción de cepas se realiza en la Unidad Recepción de muestras de lunes a jueves de 8.00 a 16:00 horas y los viernes de 8:00 a 15:00 horas. Envíos fuera de estos horarios son recibidos por Portería y registrados al día siguiente.
- 2.- Sólo se aceptarán cepas que adjunten el presente formulario con los datos completos y letra impresa (legible).
- 3.- Aquellos laboratorios que envían un número de cepas superior a 5, pueden enviarlas en nómina incluyendo los datos solicitados.
- 4.- Consultas: - Recepción Muestras I.S.P 5755 187 / Sección Bacteriología: Fonos\* 5755 421 - 5755 424 - 5255423 - 5755 426  
\* Red Salud: 255 421 - 255 424 - 255 423 - 255 426 Correo electrónico: bclinica@ispch.cl
- 5.- Los agentes de Vigilancia de Laboratorio en que se deben enviar cepa son las sujetas a vigilancia de morbilidad y Decreto 158.
- 6.- El número de cepas a enviar, será de acuerdo a la situación epidemiológica del momento, lo cual será comunicado oportunamente.
- 7.- En caso de no disponer de la cepa realizar la notificación utilizando este mismo formulario.