


|  |   |  |
|--|---|--|
|  <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</b><br><b>VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PÚBLICA</b> | <b>PROTOCOLO DE VIGILANCIA Y CONTROL DEL CÓLERA</b>   | Página 1 de 16   |
|  | INT-R02.002.4040-001  | Versión Nº 00  |
| Elaborado por:<br><b>Grupo de vigilancia y control de factores de riesgo ambiental</b><br>Fecha: 25 de Septiembre 2009   | Revisado por:<br><b>Coordinador grupo de vigilancia y control de factores de riesgo ambiental</b><br>Fecha: 25 de Septiembre 2009 | Aprobado por:<br><b>Dr. Víctor Hugo Álvarez</b><br><b>Subdirector de Vigilancia y Control en Salud Pública</b><br>Fecha: 25 de Septiembre 2009 |

## 1. OBJETIVOS

### 1.1. Objetivo general

Realizar el seguimiento continuo y sistemático del cólera de acuerdo con los procesos establecidos para la notificación, recolección y análisis de los datos, que permita generar información oportuna, válida y confiable para orientar medidas de prevención y control del evento.

### 1.2 Objetivos específicos

- Conocer la magnitud del evento y caracterizar el comportamiento del cólera en el país.
- Tomar las muestras adecuadas para confirmación del diagnóstico al primer contacto con el paciente.
- Asegurar el diagnóstico de casos, utilizando los métodos diagnósticos recomendados.
- Lograr la notificación inmediata de los casos probables.
- Realizar la investigación de todo caso probable durante las primeras 48 horas después de la notificación.
- Orientar las medidas de control que deben adelantarse frente a un caso probable o confirmado.

## 2. ALCANCE

Este documento define la metodología para los procesos establecidos para la notificación, recolección y análisis de los datos que orientarán las medidas de prevención y control de los casos de cólera a nivel nacional, departamental y municipal según se requiera.

## 3. RESPONSABILIDAD

Es responsabilidad del Instituto Nacional de Salud a través Subdirección de vigilancia y control en salud pública, emitir los parámetros para realizar la vigilancia a través de este documento y de los actores del sistema:

Ministerio de la Protección Social-Centro Nacional de Enlace.

Instituto Nacional de Salud-Subdirección de vigilancia y control en salud pública.

Unidades notificadoras: Entidades territoriales de carácter nacional, departamental, distrital y municipal.

Unidades primarias generadoras de datos: Entidades de carácter público y privado que captan los eventos de interés en salud pública.

#### **4. DEFINICIONES**

Las contenidas en el Decreto 3518 de octubre 9 de 2006 del Ministerio de la Protección Social por el cual se crea y reglamenta el Sistema de vigilancia en salud pública y se dictan otras disposiciones.

**5. CONDICIONES GENERALES:** N/A

**6. MATERIALES Y REACTIVOS:** N/A

**7. EQUIPOS:** N/A

#### **8. CONTENIDO**

##### **8.1. Importancia del evento**

##### **8.1.1. Descripción del evento**

El cólera es la enfermedad diarreica aguda más grave que se conoce y tiene la particularidad de que se disemina rápidamente causando epidemias. En comunidades no preparadas puede producir la muerte hasta en 50% de los pacientes, sin embargo, cuando se organizan servicios de tratamiento, se dispone de personal médico capacitado y de insumos médicos apropiados, la letalidad puede reducirse a menos de 1% (1,2).

El cólera es una enfermedad bacteriana intestinal aguda de tipo secretorio que se caracteriza por comienzo repentino, generalmente sin fiebre. La enterotoxina producida por *Vibrio cholerae* O1 provoca el escape de enormes cantidades de líquido y electrolitos hacia la luz del intestino, lo cual produce rápidamente una diarrea acuosa y profusa sin dolor, vómitos ocasionales, deshidratación rápida, acidosis, calambres y choque circulatorio. La deshidratación puede llevar a la muerte si los casos no son tratados oportunamente (1).

La respuesta frente a un brote de cólera esta generalmente asociada a los servicios de salud; sin embargo, es importante generar una respuesta intersectorial adecuada para lograr disminuir el impacto de la enfermedad (2).

Colombia cuenta con múltiples factores de riesgo para el desarrollo de brotes de cólera, por lo que debe mantenerse una vigilancia continua del evento.

| Aspecto                            | Descripción  |
|------------------------------------|--|
| <b>Agente etiológico</b>           | <p>El cólera es causado por un bacilo anaerobio facultativo, Gram negativo, con un solo flagelo polar que le da gran movilidad llamado <i>Vibrio cholerae</i>. (3) La mayoría de los aislamientos de <i>V. cholerae</i> obtenidos en epidemias de cólera son de los serogrupos O1 y O139. (2) Los aislamientos de <i>V. cholerae</i> O1 responsables del cólera endémico y epidémico están clasificados en dos biotipos de acuerdo a sus propiedades bioquímicas: el clásico y el TOR, de los cuales este último es el causante de las epidemias en el mundo, debido a que el clásico no se ha encontrado fuera de India y Bangladesh. Además, <i>V. cholerae</i> O1 se clasifica en dos serotipos principales: el Ogawa y el Inaba, con base en la aglutinación con antiseros. Un tercer serotipo, el Hikojima, se presenta rara vez. Estos serotipos pueden cambiar durante las epidemias, producen enterotoxinas similares y el cuadro clínico es muy semejante (4,5)</p> |
| <b>Modo de transmisión</b>         | <p>El cólera se transmite por la ingestión de agua y alimentos contaminados con vómitos o heces de personas infectadas y, en menor grado, de portadores.</p> <p>Alimentos que son fuentes comunes de infección</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pescado y mariscos provenientes de aguas contaminadas consumidos crudos.</li> <li>• Alimentos contaminados, especialmente los húmedos con pH neutro como el arroz y las lentejas.</li> <li>• Verduras y hortalizas regadas con aguas contaminadas.</li> </ul> <p>El único huésped susceptible es el ser humano; para adquirir la enfermedad se requiere ingerir un alto número de microorganismos viables. El cólera no se difunde por contacto directo de persona a persona, debido a las dosis relativamente grandes de microorganismos necesarios para superar la barrera de la acidez gástrica. (1)</p>  |
| <b>Periodo de transmisibilidad</b> | <p>Se desconoce, pero se supone que los casos son transmisores varios días después de la recuperación, aun después de haber recibido antibióticos. Sin embargo, el estado de portador a veces persiste por meses.(6)</p>   |
| <b>Periodo de incubación</b>       | <p>De horas a cinco días; en promedio de dos a tres días (3,7)</p>   |

### 8.1.2. Caracterización epidemiológica

Ha habido siete pandemias de cólera documentadas desde 1817 y se han seguido presentando brotes esporádicos de la misma, “los desastres, naturales o provocados por el hombre, pueden agravar considerablemente el riesgo de epidemias de cólera, al igual que las condiciones de vida en los campamentos de refugiados superpoblados, con altas tasas de letalidad. Por ejemplo, después de la crisis de Rwanda, en 1994, varios brotes de cólera causaron al menos 48.000 casos y 23.800 muertes en el intervalo de un mes en los campamentos de refugiados en Goma, en el Congo. Debido a esto los brotes siguen siendo un importante motivo de preocupación para la salud pública, pues causan grandes estragos sociales y económicos y cobran numerosas vidas. Sólo en 2001, la OMS y sus asociados de la Red Mundial de Alerta y Respuesta ante brotes epidémicos participaron en la verificación de 41 brotes de cólera en 28 países” (7).

En 1961, se declaró en Indonesia la séptima pandemia de cólera, que se propagó rápidamente a otros países de Asia, Europa, África y, finalmente, en 1991, llegó a 16 países de América Latina, que había estado libre de la enfermedad durante más de un siglo (7). “En 1992 apareció en Bangladesh el biotipo El Tor causante de la epidemia, el cual fue denominado *Vibrio cholerae* O139 Bengal. Este nuevo serogrupo fue detectado en 11 países y es objeto de estrecha vigilancia” (7).

Desde agosto de 2008 hasta el 30 de mayo de 2009, el Ministerio de Salud y Bienestar Infantil de Zimbabwe había notificado 98.424 casos sospechosos, 4.276 de ellos mortales (tasa de letalidad de 4,3%). Se vieron afectados 55 de los 62 distritos del país en sus 10 provincias. El número semanal de casos notificados disminuyó de más de 8.000 a principios de febrero de 2009 a unos 100 a finales de mayo. La tasa de letalidad semanal también disminuyó de un máximo cercano al 6% en enero de 2009 a un 1,5% en la semana que terminó el 30 de mayo de 2009.

En agosto de 2008, el Gobierno de Irak notificó los primeros casos de cólera del año. A fecha del 28 de septiembre de 2008 se habían registrado 341 casos confirmados mediante pruebas de laboratorio, cinco de ellos mortales (tasa de letalidad de 1,5%).

A 21 de septiembre de 2008 Guinea-Bissau había notificado en el conjunto del país 7.166 casos, que provocaron la muerte de 133 personas. La tasa de letalidad general se cifra en 1,9%, y se sitúa por debajo del 1% entre los casos hospitalizados. Por el contrario, la tasa de letalidad llegó hasta el 9% en las zonas remotas, señal de que las poblaciones rurales afectadas por el cólera no reciben tratamiento con rapidez suficiente para salvar vidas.

En Kirkuk, al norte de Irak, el 14 de agosto de 2007, un brote de cólera se propagó a nueve de las 18 provincias del país. Se calculó que hubo más de 30.000 personas enfermas con diarrea acuosa aguda, de las cuales 3.315 fueron positivas para *V. cholerae*. Se presentaron 14 casos mortales.

El cólera es una de las tres enfermedades para las que el Reglamento Sanitario Internacional exige la declaración de los casos a la OMS. Las cifras declaradas se publican en el *Weekly Epidemiological Record-Relevé épidémiologique hebdomadaire*, pero se sospecha que el número de casos que se presentan es mayor debido a que los sistemas de vigilancia son deficientes y, además, por temor a las sanciones comerciales y la pérdida de turismo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que los casos declarados oficialmente en el mundo representan en torno al 5-10% de la cifra real (7).

“La llegada de *V. cholerae* O1 El Tor a América Latina y su rápida expansión, especialmente a Perú, Ecuador y Colombia, pusieron en evidencia la dramática situación socio-económica y cultural de aproximadamente un tercio de los habitantes de la región”(8). Aunque no se ha aclarado el origen en la sub-región Latinoamericana, la cepa de *V. cholerae* O1 El Tor tiene la misma identidad genética que la de Bangladesh de la séptima pandemia.

Los factores que contribuyeron al desarrollo de la epidemia fueron los siguientes.

- El saneamiento básico deficiente (la no disponibilidad de agua segura y/o eliminación sanitaria de excretas) (8).
- La manipulación inadecuada de los alimentos.
- El uso de aguas servidas para riego.
- La contaminación de los cursos de agua.
- El predominio de grupo sanguíneo O.
- El hábito de mascar coca (produce pH gástrico alcalino) en las zonas andina (8).

Las tasas de ataque fueron: en el grupo de menores de 1 año, menores de 0,5 %; en el grupo de 1 a 14 años, 0,5%, y en los niños mayores y adultos, 0,6 %, con una letalidad de 0,9%.

La mayor incidencia acumulada por 1.000 habitantes en el período 1991- 1995 se registró en Perú, Ecuador, Bolivia, Guatemala, El Salvador y Nicaragua (8).

La epidemia en Perú provocó 12.000 casos en las dos primeras semanas y se extendió en 2 mil kilómetros de costa; 97.000 casos se produjeron en dos meses (8).

En Colombia, la epidemia del cólera se inició en 1991 en la costa Pacífica, y siguió los cauces de los ríos Magdalena y Cauca; entre 1991 y 1992, las tasas de incidencia fueron de 51,2 y 39,8 casos por 100.000 habitantes, respectivamente; en los dos años siguientes la tendencia fue a la disminución y en 1995 y 1996 se apreció un incremento, alcanzando una tasa de 11,5 casos por 100.000 habitantes en ese último año. Posteriormente, la tasa ha disminuido progresivamente. En 1999, se registraron 13 casos distribuidos en ocho departamentos del país, para una tasa de incidencia de 0,31 casos por 100.000 habitantes. Durante 2000 a 2003 no se reportó ningún caso de cólera en el país; en 2004 se reportaron tres casos procedentes de Nariño y en 2005 no se reportó ningún caso (9).

Además de la morbilidad que provoca la enfermedad, los brotes de cólera causan reacciones de pánico y desorganización social y económica, generan restricciones en los viajes desde y hacia los países donde se ha declarado el brote, y limitaciones en las importaciones de alimentos (7).

## 8.2. Estrategia

### 8.2.1. Vigilancia pasiva

- Notificación de casos al SiviGila.
- Análisis de casos probables y confirmados de cólera notificados.

### 8.2.2. Vigilancia activa

- Búsqueda activa institucional
- Búsqueda activa comunitaria

## 8.3. Información y configuración del caso

### 8.3.1. Definición operativa de caso

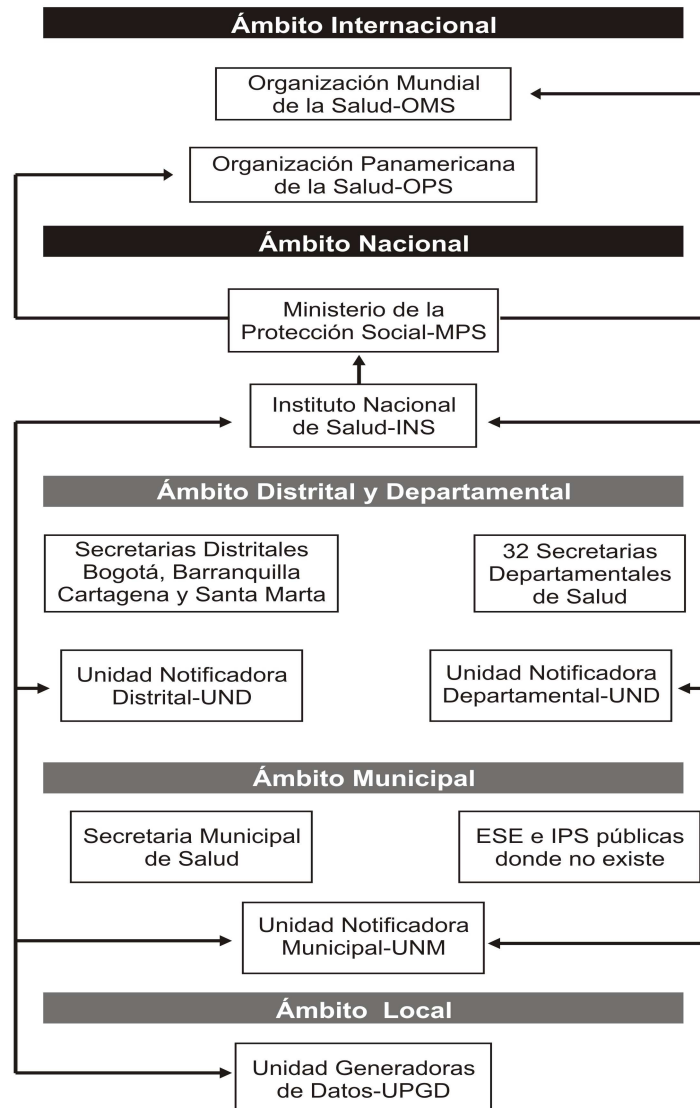
**Definición clínica de caso:** todo individuo de 5 años o más que presenta diarrea aguda, acuosa y abundante con o sin vómito, acompañada de deshidratación rápida y choque circulatorio.

| Tipo de Caso           | Características de la clasificación   |
|------------------------|---|
| <b>Caso probable</b>   | Es todo caso que presenta diarrea aguda, acuosa y abundante con o sin vómito, acompañada de deshidratación rápida y choque circulatorio presente en individuos de cualquier edad residentes en áreas endémicas, o en individuos mayores de 5 años residentes en áreas sin evidencia de circulación del <i>V. cholerae</i> .   |
| <b>Caso confirmado</b> | Es el caso probable que cumple con cualquiera de los siguientes criterios. <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Confirmación por laboratorio con cultivo de heces positivo para <i>V. cholerae</i> O1 o O139</li> <li>➤ Confirmación por nexo epidemiológico por <ul style="list-style-type: none"> <li>-historia de contacto con un enfermo de cólera confirmado por laboratorio dentro de un período de 10 días, o</li> <li>-antecedente de circulación activa del <i>V. cholerae</i> serotipo O1 o O139 en el área de trabajo o residencia del caso. Se considera área de circulación activa aquella en donde el <i>V. cholerae</i> O1 o O139 ha sido aislado en 5 o más muestras humanas o</li> </ul> </li> </ul> |

| Tipo de Caso                       | Características de la clasificación  |
|------------------------------------|--|
|                                    | ambientales.   |
| <b>Caso compatible por clínica</b> | Es el caso probable que cumple con la definición clínica de caso y que no pudo ser confirmado por laboratorio.<br>El caso compatible se considera una falla en el sistema de vigilancia. |

#### 8.4. Proceso de vigilancia

##### 8.4.1. Flujo de la información



El flujo de la información se genera desde la unidad primaria generadora de datos (UPGD) hacia el municipio y del municipio hasta el nivel nacional e internacional, y desde el nivel nacional se envía retroalimentación a los departamentos, de los departamentos a los municipios, así como desde cada nivel se envía información a los aseguradores.

#### 8.4.2. Notificación

| Notificación                                | Responsabilidad   |
|---|---|
| <b>Notificación inmediata e individual</b>  | Notificación inmediata de todos los casos probables o confirmados de cólera.  |
| <b>Notificación semanal</b>                 | Del municipio al departamento: la presencia o ausencia de casos probables y confirmados de cólera debe informarse semanalmente de conformidad a la estructura y contenidos mínimos establecidos en el subsistema de información para la vigilancia de los eventos de interés en salud pública.<br><br>Del departamento a la nación: a través del Sivigila: presencia o ausencia de casos probables y confirmados de cólera. |
| <b>Ajustes por períodos epidemiológicos</b> | Los casos probables de cólera deben ser investigados para definir su clasificación y ser ajustados al sistema dentro de las cuatro semanas siguientes a su notificación.  |

Las unidades primarias generadoras de datos (UPGD), caracterizadas de conformidad con las normas vigentes, son las responsables de captar y notificar con periodicidad semanal, en los formatos y estructura establecidos, la presencia del evento de acuerdo con las definiciones de caso contenidas en el protocolo.

Los datos deben estar contenidos en archivos planos delimitados por comas, con la estructura y características definidas y contenidas en los documentos técnicos que hacen parte del subsistema de información para la notificación de eventos de interés en salud pública del Instituto Nacional de Salud - Ministerio de Protección Social.

Ni las direcciones departamentales, distritales o municipales de salud, ni las entidades administradoras de planes de beneficios, ni ningún otro organismo de administración, dirección, vigilancia y control podrán modificar, reducir o adicionar los datos ni la estructura en la cual deben ser presentados en medio magnético, en cuanto a longitud de los campos, tipo de dato, valores que puede adoptar el dato y orden de los mismos. Lo anterior sin perjuicio de que en las bases de datos propias, las UPGD y los entes territoriales puedan tener información adicional



para su propio uso.

Se entiende la notificación negativa para un evento como su ausencia en los registros de la notificación semanal individual obligatoria para las UPGD que hacen parte de la Red Nacional de Vigilancia.

Los laboratorios de las UPGD deben enviar todos los aislamientos bacterianos obtenidos de casos de cólera al LSP departamental o distrital para su confirmación.

Los aislamientos confirmados por el LSP departamental o distrital deben ser enviados al Laboratorio de Microbiología del INS para la confirmación de la especie, el serogrupo, serotipo y toxicidad.

## **8.5. Análisis de los datos**

### **8.5.1 Indicadores**

Ver anexo indicadores MNL-R02.001.4010-003.

## **8.6. Orientación de la acción**

### **8.6.1. Acciones Individuales**

Investigación de caso: inmediatamente sea notificado el caso probable de cólera, se procede a realizar la investigación epidemiológica con el objetivo de establecer las características de la persona afectada, cuándo, dónde y de qué manera fue infectada e identificar otras personas que pueden estarlo.

Consiste en la obtención detallada de los datos que permitan establecer el diagnóstico diferencial con otro tipo de diarreas. Es preciso investigar cada caso en la UPGD y con el médico tratante, verificando que se haya realizado la toma de la muestra. El nivel municipal debe realizar la investigación de caso y de campo.

La investigación de caso se debe hacer de acuerdo con los siguientes aspectos.

- Realizar el estudio de caso de acuerdo con los criterios de clasificación y las pruebas de laboratorio utilizadas para soportar el diagnóstico.
- Determinar la fuente de infección: tipo de alimentos consumidos y fuentes de abastecimiento de agua para el consumo.
- Indagar y verificar hábitos de higiene personal y manipulación de alimentos.
- Indagar desplazamiento en las últimas semanas o contacto con otro enfermo.
- Identificación de contactos.

### 8.6.2 Acciones Colectivas

Investigación de campo: la investigación de campo debe realizarse durante las 24 horas siguientes a la captación de un caso probable de cólera, con el objetivo de determinar la fuente de infección cada vez que se trate de la presencia de una epidemia en un área libre de la enfermedad o en un área de circulación de *V. cholerae* con casos autóctonos esporádicos.

Para determinar la fuente de infección se deben reconstruir las actividades del caso en los 10 días anteriores a la aparición de síntomas, resaltando en la historia las migraciones, el tiempo de permanencia en los lugares y los alimentos consumidos. Se debe determinar si hay antecedentes de contacto con casos clínicamente compatibles con cólera, así como proceder a verificar las fuentes de abastecimiento de agua, los procedimientos de disposición de desechos, las condiciones de preparación y utilización de alimentos y su procedencia. Este levantamiento de datos debe permitir identificar los factores que incidieron o determinaron la infección de la persona.

Se debe realizar búsqueda activa de casos, que no debe limitarse sólo a los contactos y convivientes del mismo, sino incluir otras personas de zonas aledañas del municipio y usuarios de los organismos de salud.

El caso que se detecta en áreas sin evidencia de circulación de *V. cholerae*, y que proviene de áreas endemo-epidémicas será considerado caso importado. La clasificación de importado merece ser especificada sólo en áreas de riesgo silenciosas o de baja incidencia de cólera.

Tratamiento de casos: el tratamiento de los casos de cólera debe hacerse de acuerdo con los lineamientos técnicos establecidos en la Guía de Atención de la Enfermedad Diarréica Aguda (anexa a la resolución 00412 de 2000).

Hidratación: la hidratación es el pilar angular en el tratamiento del cólera, ya que es la principal causa de mortalidad y de complicaciones determinadas por el manejo inadecuado o por inicio retardado de la hidratación. Aproximadamente 80 a 90% de los pacientes puede ser hidratado adecuadamente con sales de rehidratación oral.

Quimioprofilaxis: la quimioprofilaxis masiva no debe emplearse para el control de la epidemia de cólera por su alto costo y la rápida aparición de cepas resistentes a los antibióticos. La quimioprofilaxis selectiva debe considerarse para las personas que compartieron alimentos y bebidas con el enfermo de cólera cinco días antes de la última exposición, cuando se demuestre que por lo menos una persona entre cinco de las que hayan compartido la comida o residencia, enferme después de que el primer caso de cólera aparezca, o cuando haya gran posibilidad de transmisión secundaria dentro del núcleo familiar (3).

### **Medidas efectivas de control**

Abastecimiento de agua no contaminada. El agua debe hervirse por uno o dos minutos en caso de que no sea purificada; otra alternativa es clorarla. Una vez hervida o clorada el agua debe almacenarse tapada. Esta agua debe ser utilizada para consumo, almacenamiento y lavado de alimentos.

Disposición de excretas. Es preciso establecer mecanismos para la eliminación sanitaria de heces humanas y el mantenimiento de letrinas a prueba de moscas. Así mismo, se deben proporcionar medios seguros para la eliminación de aguas residuales.

### **Prácticas adecuadas de control en la manipulación y procesamiento de alimentos**

Es preciso intensificar las acciones de educación a los grupos de riesgo sobre los siguientes aspectos.

- Lavado de manos antes y después de ir al baño.
- Limpieza escrupulosa para la preparación y manipulación de productos alimenticios, así como refrigeración adecuada de los mismos. Las frutas y verduras que se consumen sin retirar la piel que los recubre, deben lavarse en abundante agua y posteriormente introducirse ya sea en agua hirviendo o en agua tratada por cloración durante algunos minutos.
- Cocción y calentamiento adecuado de los alimentos. En el caso de los alimentos que van a ser consumidos tiempo después de preparados, se debe garantizar su calentamiento antes del consumo a una temperatura superior a los 60° C durante algunos minutos.
- Limitar a sitios autorizados la pesca y venta de mariscos y otros productos de mar y exigir un certificado sanitario que demuestre ser un sitio libre de cólera.
- Fomentar la lactancia materna y hervir la leche de vaca no pasteurizada durante cinco minutos, así como el agua, cuando se destinen a la preparación de los alimentos de los niños.
- Protección y adecuado almacenamiento de los alimentos ya preparados.

### **Mejoramiento del conocimiento de la población sobre la enfermedad y los mecanismos para prevenir su aparición**

La educación de líderes comunitarios, población escolar, trabajadores de la salud y grupos sociales y culturales debe centrarse en

- Lavado de manos y otras prácticas de higiene.
- Síntomas del cólera, utilización de sales de rehidratación oral y consulta médica oportuna.
- Control de las moscas por medio de la utilización de insecticidas y anjeos.
- Mecanismos para prevenir la diseminación de la enfermedad.
- Aislamiento de los casos hospitalizados.
- Exclusión de los portadores de los procesos de manipulación y atención de enfermos.

- Desinfección por medio de calor (sol o agua hirviendo), ácido carbónico, solución clorinada al 2% o hipoclorito de sodio al 2% de heces y vómito, así como de la ropa de cama y artículos utilizados por los enfermos.

### 8.6.3 Acciones de laboratorio

#### Criterios de laboratorio para el diagnóstico

Aislamiento de *Vibrio cholerae* O1 ó O139 toxigénico de la materia fecal de cualquier paciente con diarrea.

El diagnóstico del cólera por laboratorio sólo debe ser utilizado en la investigación de TODOS los casos probables cuando un área es considerada libre de circulación de *V. cholerae*. En áreas donde el *V. cholerae* ya ha sido aislado, no se hace necesario la recolección de material para examen de laboratorio de todos los casos probables. Esos exámenes se hacen por muestreo de acuerdo con la situación epidemiológica local.

La monitorización del medio ambiente para la detección precoz de la circulación de *V. cholerae* en una comunidad es un procedimiento que consiste en la recolección y estudio por laboratorio de materiales del medio ambiente que constituyan reservorios posibles de *V. cholerae* o agentes contaminados.

En áreas endémicas, la función del laboratorio es monitorear la circulación de *Vibrio*, evaluar la resistencia a los antibióticos y detectar la introducción de nuevos serotipos en casos autóctonos e importados.

Para la vigilancia por laboratorio del cólera en las áreas endémicas o de riesgo de cólera, el laboratorio debe realizar el coprocultivo para detección de *V. cholerae* en el 10% de los casos de EDA. Todos los aislamientos de *V. cholerae* obtenidos durante esta vigilancia deben ser remitidos al Grupo de Microbiología del INS para la confirmación de la especie, el serogrupo, serotipo y toxicidad

#### Toma y transporte de la muestra

La toma debe hacerse lo más pronto posible y antes del inicio de la terapia antibiótica, durante la fase aguda de la enfermedad (en los primeros cinco días).

Las heces se deben recoger en recipientes limpios sin residuos de desinfectantes y deben procesarse antes de dos horas. Si el procesamiento se demora más de dos horas, se debe colocar la muestra en el medio de transporte Cary Blair.

Las muestras de heces también pueden ser tomadas con hisopos rectales, para esto se debe tener en cuenta que si éstos son de madera, deben ser tratados previamente con carbón activado para evitar que las sustancias tóxicas alteren la bacteria; también se pueden utilizar los que vienen con el medio comercial, que son plásticos. Para tomar la muestra se humedece el algodón del hisopo con el medio de transporte (no utilizar lubricantes), se introduce el hisopo en el esfínter rectal hasta el canal anal y luego se gira varias veces.

En los dos casos, una vez el hisopo se encuentra embebido de material fecal, se inserta en el tercio superior del medio de transporte de Cary Blairi, se corta la superficie sobrante del palo y se ajusta la tapa del tubo. La muestra debe ser rotulada con el nombre del paciente, dirección, fecha y hora de la toma de la muestra.

Una vez tomada la muestra NO debe ser incubada o refrigerada y debe ser remitida lo más pronto posible al laboratorio de referencia.

El medio de transporte Cary Blair puede mantenerse a temperatura ambiente durante uno o dos años, siempre y cuando no presente un aspecto reseco, contaminado o con alteraciones del color.

En caso de que no se disponga de medio de transporte, el escobillón impregnado de materia fecal puede introducirse en una bolsa plástica estéril, herméticamente cerrada, que debe recibirse en el laboratorio en las dos horas siguientes a la toma. Otra alternativa es remitir en recipientes adecuados la materia fecal líquida del paciente dentro de una bolsa plástica que impida el resecamiento de la muestra; esta muestra también debe ser llevada al laboratorio máximo dos horas después de la toma.

Las muestras deben ser enviadas siguiendo las normas de bioseguridad y utilizando el triple empaque para evitar el peligro para los seres humanos y el ambiente

### **Recomendaciones para el aislamiento de *V. cholerae***

Para el aislamiento de *V. cholerae* las muestras de materia fecal deben ser sembradas en agua peptonada alcalina (APW), que sirve como caldo de enriquecimiento y selectivo, y en agar selectivo TCBS (tiosulfato, citrato, sales biliares y sacarosa).

En el agar TCBC *V. cholerae* crece formando colonias amarillas brillantes de 2 a 4 mm de diámetro. Las colonias sospechosas se deben sembrar en una placa de agar BHI (infusión cerebro corazón) u otro medio no selectivo para realizar las pruebas de identificación con las pruebas de oxidas y cuerda y las pruebas serológicas. Todos los aislamientos deben ser remitidos al Grupo de Microbiología del INS inmediatamente para estudios de confirmación y complementariedad en medio de transporte Cary Blair (10)

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. Subprograma de control de enfermedades diarreicas y el cólera. Manual de normas técnicas para el manejo, prevención y control de la enfermedad diarreica aguda y cólera. Lima - Perú, 1996.
2. World Health Organization. Global task force on cholera control. Cholera outbreak. Assessing the outbreak response and improving preparedness. Geneva, 2004.
3. Mata L. El cólera. Historia, prevención y control. 1 ed. San José. 1992.
4. Vilchis AE, Uribe S and Perez, PL. Clinical and epidemiological characteristics of cholera patients in Mexico City. *Salud pública Méx*, 1999; 6:487-91.
5. Faruque S, Albert J, Mekalanos J. Epidemiology, Genetics, and Ecology of Toxigenic. *Vibrio cholerae*. *Microbiology and molecular biology reviews*, Dec. 1998, p. 1301–1314.
6. Alcaldía Mayor de Bogotá, Secretaría Distrital de Salud. Dirección de Salud Pública. Protocolos de Vigilancia de la Salud Pública, 2001.
7. Organización Mundial de la Salud. Cólera, epidemias mundiales e impacto del cólera. Disponible en <http://www.who.int/topics/cholera/impact/es/index.html> Fecha de acceso: Septiembre 4 de 2009.
8. INSP. CENIDS. Epidemiología del cólera. Síntesis histórica. Su impacto a través del tiempo y los continentes. 2002, disponible en <http://bvs.insp.mx/articulos/5/4/061998.htm>. Fecha de acceso: Septiembre 4 de 2009.
9. Agudelo, C., et. al. “Epidemiología Molecular del Cólera en Colombia, 1991-1996”. Instituto de Salud en el Trópico. Universidad Nacional de Colombia. Santa Fe de Bogotá.
10. Wells J. Salmonella serotipo Tiphya, Shigella y Vibrio cholerae. En: Manual de Laboratorio para la Identificación y Prueba de Susceptibilidad a los Antimicrobianos de Patógenos Bacterianos de Importancia para la Salud Pública en el Mundo en Desarrollo. Atlanta, Georgia: CDC; 2004:111-71.
11. Ministerio de Salud. Normas técnicas y Guías de atención. Resolución 00412 de febrero 25 de 2000
12. Benenson, A. Manual para el control de enfermedades transmisibles en el hombre. Decimosexta Edición. OPS. Publicación Científica No. 564. 1997.
13. World Health Organization. WHO Recommended Surveillance Standards. 1997.
14. Ministerio de Salud. Subprograma de control de enfermedades diarreicas y el cólera. Manual de organización de la atención y manejo de cólera epidémico. Lima – Perú, 1996.
15. Centres for Disease Control and Prevention. Métodos de Laboratorio para el diagnóstico de *Vibrio cholerae*. Atlanta, Georgia: CDC; 1994.

## 10. CONTROL DE REGISTROS

| CONTROL DEL REGISTRO |                                      |                              |                              |               |                     |                              |                         |         |                            |
|----------------------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------|---------------------|------------------------------|-------------------------|---------|----------------------------|
| Identificación       |                                      | 1ª fase: archivo de gestión  |                              |               |                     | 2ª fase: disposición inicial |                         |         | 3ª fase: disposición final |
| Cod.                 | Nombre                               | Ordenación documental        | Responsable                  | Lugar         | Tiempo de retención | Método usado                 | Responsable             | Tiempo  | Método utilizado           |
| REG-R02.001.4010-001 | Ficha de notificación datos básicos. | Orden cronológico y temático | Auxiliar servicios generales | Archivo SVCSP | 3 años              | Orden cronológico y temático | Auxiliar administrativo | 15 años | Eliminación                |

## 11. CONTROL DE REVISIONES

| Versión | Fecha aprobación |    |    | Responsable aprobación | Motivo de creación o cambio |
|---------|------------------|----|----|------------------------|-----------------------------|
|         | aa               | mm | dd |                        |                             |
| 00      | 09               | 07 | 01 |                        |                             |
|         |                  |    |    |                        |                             |

## 12. ANEXOS

### 12.1 Anexo 1. Ficha única de notificación de Cólera.

| SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA   |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |
|---|--|-----------------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------|--|--|------------------------------|---|-------------------------------|--|
| Subsistema de Información SIVIGILA  |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |
| Ficha de Notificación   |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |
| REG-002.001.4010-001 V00 AÑO 2010   |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |
| <b>Datos básicos</b>  |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |
| <b>1. INFORMACIÓN GENERAL</b>   |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |
| 1.1. Nombre del evento  |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   | 1.2. Fecha de notificación    |  |
|   |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   | Código Día Mes Año            |  |
| 1.3. Semana*<br>* Epidemiológica  |  |                                   | 1.4. Año:                     |   |                                | 1.5. Departamento que notifica                                   |  |                              | 1.6. Municipio que notifica                               |                               |  |
|   |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |
| 1.7. Razón social de la unidad primaria generadora del dato   |  |                                   |                               |   |                                | 1.8 Código de la UPGD  |  |                              | 1.9. Nit UPGD   |                               |  |
|   |  |                                   |                               |   |                                | Depto. Municipio Código Sub.                                     |  |                              |   |                               |  |
| <b>2. IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE</b>   |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |
| 2.1. Primer nombre  |  |                                   |                               | 2.2. Segundo nombre                                     |                                |  |  | 2.3. Primer apellido         |   |                               |  |
|   |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |
| 2.4. Segundo apellido   |  |                                   |                               | 2.5 Teléfono  |                                |  |  | 2.6 Fecha de nacimiento      |   |                               |  |
|   |  |                                   |                               |   |                                |  |  | Día Mes Año                  |   |                               |  |
| 2.7. Tipo de documento de identificación  |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   | 2.8. Número de identificación |  |
| <input type="checkbox"/> RC (1) Registro <input type="checkbox"/> TI (2) T. de ID. <input type="checkbox"/> CC (3) C.C. <input type="checkbox"/> CE (4) C. extranjería <input type="checkbox"/> PA (5) Pasaporte <input type="checkbox"/> MS (6) Menor sin ID. <input type="checkbox"/> AS (7) Adulto sin ID. |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |
| 2.9. Edad   |  | 2.10. Unidad de medida de la edad |                               |   | 2.11. Sexo                     |  | 2.12. País de ocurrencia del caso          |                              |   |                               |  |
| Años  |  | Meses Días Horas Minutos          |                               |   | M F (1) Mas. (2) Fems.         |  |  |                              |   |                               |  |
| 2.13. Departamento/Municipio de ocurrencia del caso   |  |                                   |                               | 2.14. Área de ocurrencia del caso                       |                                |  | 2.14.1. Cabeecera municipal/Centro poblado |                              | 2.15. Barrio de ocurrencia                                |                               |  |
| Depto. Municipio  |  |                                   |                               | 1 Cabeecera municipal 2 Centro poblado 3 Rural disperso |                                |  | Rural disperso                             |                              |   |                               |  |
| 2.15.2. Localidad   |  |                                   | 2.16. Dirección de residencia |   |                                | 2.17. Ocupación del paciente                                     |  |                              | 2.18. Tipo de régimen en salud                            |                               |  |
|   |  |                                   |                               |   |                                | Código   |  |                              | 1 Costado 2 Subsidio 3 Excepción 4 Especial 5 No afiliado |                               |  |
| 2.19. Nombre de la administradora de servicios de salud   |  |                                   |                               |   |                                | 2.20. Pertenencia étnica   |  |                              |   |                               |  |
| Código  |  |                                   |                               |   |                                | 1 Indígena 2 ROM 3 Raizal 4 Palenquero 5 Afro colombiano 6 Otros |  |                              |   |                               |  |
| 2.21. Grupo poblacional   |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |
| 9 Desplazados 13 Migratorios 14 Carcelarios 5 Otros grupos poblacionales  |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |
| <b>3. NOTIFICACIÓN</b>  |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |
| 3.1. Departamento y municipio de residencia del paciente  |  |                                   |                               |   |                                | 3.2. Fecha de consulta   |  |                              | 3.3. Inicio de síntomas                                   |                               |  |
| Depto. Municipio  |  |                                   |                               |   |                                | Día Mes Año  |  |                              | Día Mes Año   |                               |  |
| 3.4. Clasificación inicial de caso  |  |                                   |                               |   |                                | 3.5. Hospitalizado   |  |                              | 3.6. Fecha de hospitalización                             |                               |  |
| 1 Sospechoso 2 Probable 3 Conf. por laboratorio 4 Conf. clínica 5 Conf. caso epidemiológico   |  |                                   |                               |   |                                | 1 Si 2 No  |  |                              | Día Mes Año   |                               |  |
| 3.7. Condición final  |  | 3.8. Fecha de defunción           |                               |   | 3.9. No. certificado defunción |  |  | 3.10. Causa básica de muerte |   |                               |  |
| 1 Vivo 2 Muerto   |  | Día Mes Año                       |                               |   |                                |  |  | CIE 10                       |   |                               |  |
| 3.11. Nombre del profesional que diligenció la ficha  |  |                                   |                               |   |                                | 3.12. Teléfono del profesional que diligenció la ficha           |  |                              |   |                               |  |
|   |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |
| <b>4. ESPACIO EXCLUSIVO PARA USO DE LOS ENTES TERRITORIALES - AJUSTES</b>   |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |
| 4.1. Seguimiento y clasificación final del caso   |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   | 4.2. Fecha de ajuste          |  |
| 0 No aplica 3 Conf. por laboratorio 4 Conf. clínica 5 Conf. caso epidemiológico 6 Descartado 7 Otra actualización   |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   | Día Mes Año                   |  |
|   |  |                                   |                               |   |                                |  |  |                              |   |                               |  |