

Cólera

1. Generalidades

1.1 Descripción del evento

Enfermedad bacteriana intestinal aguda que se caracteriza por comienzo repentino, generalmente afebril, diarrea acuosa y profusa sin dolor, vómitos ocasionales, deshidratación rápida, acidosis, calambres y colapso circulatorio. La deshidratación puede llevar a la muerte si los casos no son tratados oportunamente (tasa de letalidad excede 50%). Con tratamiento adecuado la letalidad se reduce a menos de 1%.

La infección asintomática es más frecuente que la aparición del cuadro clínico, especialmente en el caso de microorganismos del biotipo El Tor. Son comunes los casos leves en que sólo hay diarrea, particularmente en niños.

1.2 Caracterización epidemiológica

Distribución mundial. Durante las pandemias del siglo diecinueve, el cólera se diseminó desde India a casi todo el mundo. Hasta la primera mitad del siglo veinte, la enfermedad estuvo en gran medida confinada en Asia; a partir de 1961 se extendió a Europa oriental, África, la península Ibérica, Japón, Italia y América.

En América, a partir de 1990 el cólera azotó el continente, propagándose rápidamente en los países latinoamericanos. En Colombia la diseminación se hizo a través de las zonas costeras, principalmente la zona del pacífico, la atlántica y de los ríos Magdalena y Cauca, predominando el biotipo El Tor.

Desde la aparición de los primeros casos de cólera en Colombia en 1991, el comportamiento de este evento en Bogotá ha tenido fluctuaciones importantes, siendo 1992 el año en que se registraron el mayor número de casos ($n = 35$), silenciándose la enfermedad durante 1993 y 1994. En 1995 y 1996 nuevamente se reportan dos y cinco casos, respectivamente, algunos de ellos importados de la región del Magdalena medio. En todos los reportes mencionados se aisló *Vibrio cholerae* serogrupo 01, serotipo Inaba en la primera onda epidémica y Ogawa en la segunda.

1.3 Agente

Vibrio cholerae serogrupo 01. Es un bacilo Gram negativo, anaerobio facultativo que incluye los biotipos *cholerae* clásico y El Tor, cada uno de los cuales abarca microorganismos de los serotipos *Inaba* y *Ogawa*. En 1993 se identificó el serogrupo 0139. Estos microorganismos elaboran la misma enterotoxina, de tal forma que el cuadro clínico es similar al causado por el serotipo 01. En cada epidemia tiende a predominar un tipo particular.

1.4 Modo de transmisión

Se realiza fundamentalmente por la ingestión de agua y alimentos contaminados con vómito o heces de pacientes o, en menor grado, por heces de portadores. No se transmite por contacto directo de persona a persona.

1.5 Reservorio

El hombre. Algunas observaciones en Estados Unidos y Australia sugieren la presencia de reservorios en el ambiente.

1.6 Periodo de incubación

De horas a cinco días; en promedio de dos a tres días.

1.7 Periodo de transmisibilidad

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.

2. Definiciones de caso

2.1 Caso probable

- ◆ *En momentos epidémicos:* persona de cinco o más años de edad que presenta diarrea líquida aguda y profusa con o sin deshidratación o cualquier caso de muerte por diarrea. El momento epidémico lo determina el Ministerio de Salud en el ámbito nacional y en Bogotá, la dirección de salud pública de la Secretaría Distrital de Salud.
- ◆ *En momentos no epidémicos:* persona de cinco o más años de edad que presenta diarrea con tendencia rápida a la deshidratación.

Nota: en menores de cinco años, múltiples agentes etiológicos pueden producir diarrea profusa, aguda y deshidratante. La sospecha de cólera es más evidente en momentos epidémicos.

2.2 Caso confirmado

Caso probable en el cual:

- ◆ Se aisló el *Vibrio cholerae* de los serogrupos 01 y 0-139 en el laboratorio.
- ◆ Se evidenció nexo epidemiológico por contacto con una persona enferma de cólera o porque se ha demostrado circulación activa de la bacteria en el área de residencia o de trabajo.
- ◆ Es caso confirmado al que se le aísla *Vibrio cholerae* en la vigilancia activa y rutinaria de diarreas.

2.3 Caso clínicamente confirmado

Caso probable sin confirmación por laboratorio o por nexo epidemiológico, si el caso o alimento(s) implicado proviene de una zona donde se comprobó circulación de la bacteria.

Un caso probable de cólera se descarta cuando habiéndose cumplido en forma correcta todas las condiciones de toma, transporte y procesamiento de la muestra, el cultivo resulta negativo para *Vibrio cholerae*.

2.4 Contacto de cólera

Toda persona que ha convivido con un caso de cólera en los últimos cinco días, antes de la aparición de los síntomas.

3. Fuentes de información

Véase el módulo "Subsistema de información".

4. Intervenciones

4.1 Individual

A partir de la clasificación como caso probable:

- ◆ *Notificación inmediata individual:* al responsable de la vigilancia epidemiológica de la institución y de la localidad.
- ◆ *Manejo del caso:* debe iniciarse de forma inmediata, sin esperar resultados de laboratorio.
- ◆ *Evaluación del estado de hidratación del paciente* de acuerdo con los criterios establecidos por la Organización Panamericana de la Salud –OPS– e inicio de la hidratación con sales de rehidratación oral o líquidos parenterales, según los esquemas establecidos para el manejo de casos de enfermedades diarreicas.
- ◆ *Antibioticoterapia:* la Vibramicina (Doxiciclina) es el antibiótico de elección, en adultos 300 mg dosis única. En embarazadas y lactantes, Ampicilina 250 mg cada seis horas por tres días; en niños menores de 12 años trimetropim-sulfa 8-10 mg/kg/día por tres días cada doce horas.
- ◆ Si el enfermo presenta intolerancia a la vía oral (vómito), *recuerde:*
 - No utilizar antiácidos durante epidemias de cólera, ya que esto favorece el paso del *Vibrio* al intestino delgado.
 - Restringir el uso de antiespasmódicos y antieméticos sólo en caso de patología asociada. El dolor y el vómito generalmente ceden con hidratación adecuada.
 - No usar potasio ni bicarbonato para evitar complicaciones hidroelectrolíticas mayores. La experiencia ha demostrado que los pacientes se recuperan con los líquidos recomendados.
- ◆ *Criterios de hospitalización:* para proceder a la hospitalización de un paciente infectado por cólera deben tenerse en cuenta los siguientes criterios:
 - Grado de deshidratación.
 - Intolerancia a la vía oral.
 - Existencia de patologías asociadas.

- Procedencia de zona rural o marginada urbana.
- Embarazo.
- ◆ *Manejo del aislamiento entérico hospitalario:* el personal de salud que atiende al paciente debe hacer uso estricto de las normas universales de bioseguridad, principalmente de lavado de manos antes y después de cada procedimiento y uso de guantes para el manejo de líquidos corporales como diarrea y vómito.

El tratamiento de las heces y vómito de los pacientes probablemente infectados o infectados por cólera y de las superficies contaminadas, debe hacerse agregando solución de hipoclorito al 10% durante cinco minutos. La ropa de cama y de los enfermos debe transportarse en bolsas impermeables hasta la lavandería y sumergirse por treinta minutos en solución de hipoclorito al 2% antes del lavado.

- ◆ *Manejo entérico domiciliario:* debe hacerse lavado adecuado de manos, desinfección de ropa y excretas (de igual forma al descrito arriba), protegiendo el colchón con plástico.

El aislamiento se mantendrá por un tiempo mínimo de 48 horas, posterior al inicio del tratamiento con antibiótico.

- ◆ *Estudio por laboratorio:* debe realizarse un examen de laboratorio a:
 - Todo caso probable de una zona donde se ha comprobado la circulación del *Vibrio cholerae* en las últimas semanas.
 - Como mínimo, a uno de cada diez pacientes procedentes de zona epidémica.
 - A todo paciente fallecido por enfermedad diarreica aguda –EDA– se le tomará muestra por hisopado rectal, y en caso de que el cadáver haya sido enterrado se tomarán muestras a los contactos intradomiciliarios.
- ◆ *Tipo de muestra:* materia fecal con el fin de realizar cultivo para *Vibrio cholerae*, idealmente recogida en las primeras 24 horas de iniciados los síntomas y antes de empezar el tratamiento, o en la búsqueda activa para vigilancia epidemiológica del *Vibrio cholerae*. Si el paciente recibió tratamiento antes de tomar la muestra, se debe informar al laboratorio con el envío de la muestra.
- ◆ *Condiciones de recolección y transporte:* impregnar el escobillón tratado (con carbón activado) con materia fecal o tomar la muestra directamente del recto. Introducir el escobillón en el tercio superior del medio de transporte Cary-Blair. Cortar la porción sobrante del palo del escobillón. Ajustar fuertemente la tapa del tubo y enviar al laboratorio a temperatura ambiente (25 °C). Este tubo debe estar colocado en un recipiente no desechable, impermeable y con suficiente material absorbente (pro ejemplo algodón en rama, toallas de papel) para absorber cualquier posible derrame de la muestra. Si esto ocurre se procede al tratamiento con hipoclorito de sodio al 1%.

Antes de su uso, el medio de transporte Cary-Blair debe ser conservado en condiciones de refrigeración. La vida útil de este medio conservado en estas condiciones es aproximadamente de seis meses, descartándose en el momento en que se observe deshidratación del mismo.

El medio de transporte con la muestra *no* debe ser incubado y su conservación antes y durante el envío se realiza a temperatura ambiente.

La muestra se remite al Laboratorio de Salud Pública, lo más pronto posible y debidamente marcada con:

- ✓ Nombre.
- ✓ Edad.
- ✓ Dirección y teléfono.
- ✓ Fecha y hora de toma de la muestra.
- ✓ Tratamiento antimicrobiano.
- ✓ Nombre de la institución de salud remitente.

El primer informe de los resultados del cultivo se realiza dentro de los tres primeros días después de tomada la muestra y el segundo informe, si la muestra es positiva para *V. cholerae* en los cinco días siguientes. Debe ir especificado el serotipo de la bacteria.

Criterios de rechazo de la muestra en el laboratorio:

- Muestra que no venga en el medio de transporte Cary-Blair.
- Muestra sin el escobillón tratado dentro del tubo.
- Muestra que venga sin rótulo de identificación y sin orden de remisión con los requerimientos básicos de información.

4.2 Colectiva

- ◆ *Quimioprofilaxis*: debe realizarse a todos los contactos intrafamiliares que han convivido en los últimos cinco días con el enfermo, lo han atendido o han estado en contacto directo con sus deposiciones y vómitos. El vibricida debe administrarse en las primeras 24 horas después de detectado el caso; transcurrido más tiempo no se garantiza efectividad.

El antibiótico de elección es la Vibramicina, 300 mg vía oral dosis única. En menores de 12 años, Trimetropín-sulfa 8-10 mg/kg/día en dos tomas durante tres días; en embarazadas Ampicilina 250 mg cada seis horas vía oral, durante tres días.

- ◆ *Investigación epidemiológica de campo*, en todos los casos probables en las primeras 48 horas, para:
 - Determinar la fuente de infección.
 - Investigar tipo de alimentos consumidos, fuentes de abastecimiento de agua para el consumo, higiene personal, manipulación de alimentos, disposición de excretas y basuras.
 - Búsqueda de sintomáticos, convalecientes o susceptibles.
 - Evaluación clínica y estudio de laboratorio a sintomáticos y convalecientes e inicio de terapia de rehidratación oral y antibióticoterapia a los sintomáticos. Cuando hay evidencia de circulación del *Vibrio cholerae*, es decir se ha identificado la localidad como área infectada, no es necesario tomar muestra en todos los casos.
 - Educación a la familia sobre las precauciones en el manejo del enfermo, desinfección de ropa, utensilios y excretas, con hipoclorito de sodio.
 - Enseñanza sobre mantenimiento de tanques de abastecimiento de agua y desinfección del agua para consumo humano, a través de la ebullición o el hipoclorito.
- ◆ En caso de brote o inminencia de brote:

- *Barrido sanitario* con visita casa a casa, buscando activamente casos con el fin de cortar la cadena de transmisión, hacer un diagnóstico sanitario y definir acciones de intervención.
- Intensificación de la vigilancia y control en la producción, almacenamiento y expendio de alimentos, especialmente los productos de la pesca, con análisis bacteriológico para la detección del *Vibrio*.
- Instalación en centros comunitarios de sales de rehidratación oral.
- Establecimiento de estaciones de monitoreo ambiental para *V. cholerae* en aguas residuales.
- Medición rutinaria de cloro residual en agua proveniente del acueducto.
- Vigilancia y control de enfermos y alimentos en terminales aéreos y terrestres.
- Vigilancia sanitaria de alimentos crudos o con riesgo de contaminación por deficiente manipulación. De igual manera, vigilancia y control de ventas callejeras o ventas ambulantes de alimentos.
- Educación comunitaria sobre la forma de potabilizar el agua intradomiciliaria y medidas para la preparación, conservación y almacenamiento seguro de alimentos.
- Información masiva sobre signos y síntomas del cólera, uso de las sales de rehidratación oral, sitios de consecución de sales, precauciones higiénicas en relación con el aislamiento entérico (normas de higiene, uso de hipoclorito de sodio), manejo adecuado de excretas y basuras, promoción de los servicios de salud y centros de atención de enfermos.
- Control y protección del medio ambiente y de las fuentes de agua (ríos y quebradas) para evitar su contaminación, ya que estas abastecen los acueductos locales y municipales.

5. Estrategias especiales

- ◆ *Manejo de cadáveres*: su manipulación se autorizará a personas debidamente entrenadas y protegidas. Extremar las normas universales de bioseguridad.

Los cadáveres deben lavarse con solución de hipoclorito de sodio 200 ppm y envolver en sábanas impregnadas con esta solución; los orificios naturales deben ser taponados con algodón impregnado en hipoclorito de sodio a 5.000 ppm.

La inhumación deberá reducirse en el menor tiempo, preferiblemente en las primeras 24 horas. Al finalizar la inhumación, todos los elementos que tuvieron relación con el cadáver se desinfectaran con hipoclorito de sodio a 5.000 ppm durante 20 minutos.

- ◆ *Vigilancia microbiológica de las enfermedades diarreicas*, realizando estudio para cólera mediante cultivo a una proporción de pacientes que consulten a los servicios de salud por enfermedad diarreica, así: en momentos epidémicos uno de cada diez pacientes que consulten por EDA y en momentos no epidémicos uno de cada veinte, con el fin de detectar de manera oportuna un incremento de casos e identificar los casos probables para el correspondiente estudio y seguimiento.

- ◆ *Muestreo de aguas residuales* para búsqueda de *Vibrio cholerae*, realizado en coordinación con el equipo de atención al ambiente, que comprende:
 - Identificación de las estaciones de monitoreo en la localidad, teniendo en cuenta que sean representativas de las descargas y el transporte de las aguas residuales, así: en un tramo del alcantarillado, en un punto de descargue y en una corriente o caño que haya recibido descargas residuales.
 - Colocación del hisopo de Moore durante 24 horas, asegurando la cuerda con una piedra o tronco con el fin de evitar que la corriente lo arrastre, y luego introducirlo en un frasco que contenga agua alcalina peptonada (pH 9.0), cortar la piola y cerrar el frasco. En una semana deben recogerse, mínimo, tres muestras por cada estación.
 - Las muestras deben ser identificadas con los siguientes datos: origen de la fuente, fecha de muestreo y hora de muestreo.
 - Envío en forma rápida al laboratorio de salud pública. Si el envío se demora más de seis horas, la muestra requiere ser mantenida en condiciones de refrigeración hasta que llegue a su destino final.
 - Es conveniente que la vigilancia de las aguas residuales se realice en forma trimestral, en los mismos puntos de muestreo.
 - En caso de que la localidad no cuente con la estructura suficiente para preparar los hisopos de Moore y el agua peptonada, estos elementos serán entregados por el Laboratorio de Salud Pública.

6. Indicadores

- ◆ Promedio de contactos con quimioprofilaxis antes de 48 horas, por caso identificado.
- ◆ Tendencia de enfermedad diarreica por grupo étnico, por semana y periodo epidemiológico.
- ◆ Proporción de los casos de cólera en relación con la morbilidad por enfermedad diarreica.
- ◆ Proporción de muertes por cólera en relación con la mortalidad por enfermedad diarreica.
- ◆ Tasa de letalidad por cólera.
- ◆ Razón número de muestras de heces cultivadas para *V. cholerae* sobre número de casos de EDA en un periodo.

Bibliografía

1. Ministerio de Salud-Oficina de emergencias y desastres. Boletín Cólera. Bogotá, D.C. 1993.
2. Ministerio de Salud-Oficina de epidemiología. *Boletín Epidemiológico Semanal*. diciembre 1996.
3. Universidad de Antioquia. Temas microbiológicos. Cólera en Colombia. Volumen 19. Medellín. 1993.

4. Organización Panamericana de la Salud. El control de las enfermedades transmisibles en el hombre. Washington, D. C. 1992.
5. Instituto Nacional de Salud. Cólera. Serie de notas e informes técnicos n° 19. Bogotá, D. C. Mayo de 1991.
6. Organización Panamericana de la Salud-Organización Mundial de la Salud. Lineamientos para el control del cólera. 1992.
7. Organización Mundial de la Salud. Tratamiento del enfermo del cólera, programa de lucha contra las enfermedades diarreicas. 1993.
8. Stacher, D.; Hughes, J. y cols. Métodos de laboratorio para el diagnóstico del *Vibrio cholerae*. Centro Nacional de Enfermedades Infecciosas (NCID)-Centro para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC). 1994.
9. Secretaría Distrital de Salud-Área de vigilancia en salud pública. Sistema alerta acción. 1996.

FLUJOGRAMA PARA DEFINICIÓN DE CASO E INTERVENCIÓN EN CÓLERA

