

ÁREA **1** **EPIDEMIOLOGÍA**

MÓDULO **1.1** **Vigilancia Epidemiológica**

UNIDAD **1.1.2** **Manual de Cólera**

1

Epidemiología

2

Programas De Salud

3

Salud Ambiental

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1-INFORMACIÓN EPIDEMIOLOGICA

Descripción

Agente infeccioso

Reservorio

Modo de transmisión

Período de incubación

Período de transmisibilidad

Factores de riesgo

2-. DESCRIPCION CLINICA

Resumen de las principales manifestaciones clínicas

3-. MANEJO DE CASOS

Información General

Evaluación clínica: estado de hidratación

Grados de deshidratación

Tratamiento

Manejo de la Rehidratación

Antibióticoterapia

4-.DIAGNOSTICO DE LABORATORIO

5-. MEDIDAS DE PREVENCION DE INFECCIONES EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

6-. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

Elementos de vigilancia

7-. DEFINICIONES DE CASO PARA EFECTOS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

Caso Sospechoso

Caso Confirmado

Caso Sospechoso

Caso Clínico

Caso Confirmado

8-. ACTIVIDADES DE VIGILANCIA PIDEMIOLOGICA

1. *Vigilancia en zonas no afectadas por el cólera*

2. *Vigilancia en zona afectada por el cólera*

9-. NOTIFICACIÓN AL CENTRO NACIONAL DE ENLACE

10-. DETECCION E INVESTIGACIÓN DE BROTES EPIDÉMICOS DETECCION

1. *¿Es éste el comienzo de un brote?*

2. *¿El o los enfermos con diarrea tienen cólera?*

11-. INVESTIGACION y CONTROL

Las principales herramientas para la lucha contra el cólera son las siguientes

Estudio de Caso

Estudio del Brote

12-. DIAGNOSTICO DE LABORATORIO

Uso del Laboratorio

13- INSTRUCTIVO PARA LA TOMA, CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS CLÍNICAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE *Vibrio Cholerae*.

14- MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Claves para la Inocuidad de Alimentos

RECOMENDACIONES PARA EL CUIDADO DOMICILIARIO

LAS MADRES Y LOS CUIDADORES DEBEN

LOS AGENTES DE ATENCIÓN DE SALUD DEBEN

15- VIAJES INTERNACIONALES - COMERCIO CON PAÍSES DONDE HAYA BROTES DE CÓLERA

16- RECOMENDACIONES DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

Embargo de productos alimenticios³

Cuarentena y restricciones similares al desplazamiento de viajeros

Requisitos relativos a la vacunación de los viajeros

Quimioprofilaxis para viajeros

Recomendaciones de la OMS para los países que reciben viajeros o flujos comerciales de un área afectada por el cólera

BIBLIOGRAFIA



INTRODUCCIÓN

El cólera sigue representando una amenaza mundial para la salud pública y es un indicador clave de fallas en las condiciones sanitarias.

La amplia experiencia con el cólera ha demostrado que es imposible evitar su introducción en un país; sin embargo, la propagación dentro de un país puede contenerse mediante medidas de control apropiadas.

En el curso de las tres últimas décadas, la investigación ha contribuido sustancialmente a mejorar los conocimientos sobre la epidemiología y el tratamiento clínico de la enfermedad.

Además del sufrimiento humano que provoca la enfermedad, los brotes de cólera causan reacciones de pánico, desorganizan la estructura social y económica y pueden dificultar el desarrollo de las comunidades afectadas.

Para controlar eficazmente un brote epidémico de cólera es fundamental aplicar un enfoque multisectorial y coordinado. Los sectores clave que deben intervenir son: salud, abastecimiento de agua y saneamiento, pesca y agricultura, educación y comunicación e información y se debe contar con un comité de coordinación de la lucha anticolérica en el que participen representantes de los diversos sectores, así como de las organizaciones comunales.

1.-INFORMACIÓN EPIDEMIOLOGICA

Descripción:

El cólera es una enfermedad bacteriana intestinal aguda que en su forma grave se caracteriza por comienzo repentino, diarrea acuosa y profusa sin dolor, vómitos ocasionales y, en casos no tratados, deshidratación rápida, acidosis, colapso circulatorio, hipoglucemia en niños e insuficiencia renal. La infección asintomática es mucho más frecuente que la aparición del cuadro clínico, especialmente en caso de microorganismos del biotipo El Tor; son comunes los casos leves en que solo hay diarrea, particularmente en los niños. Aproximadamente el 80% de las personas que presentan síntomas son de leves a moderados; un 20% padece diarrea acuosa aguda con deshidratación grave. Si no se da tratamiento, esta puede ocasionar la muerte. En los casos graves no tratados, la persona puede morir en término de horas y la tasa de letalidad exceder de 50%; con tratamiento apropiado, esa tasa es menor de 1%. Las personas con inmunidad reducida, como los niños desnutridos y los enfermos de sida, corren un riesgo mayor de morir si se infectan.

Agente infeccioso:

Vibrio cholerae serogrupo O1, que incluye dos biotipos —clásico y El Tor— cada uno de los cuales abarca microorganismos de los serotipos Inaba, Ogawa y (raras veces) Hikojima. Los microorganismos mencionados elaboran la misma enterotoxina, de tal forma que el cuadro clínico es similar. En cualquier epidemia tiende a predominar un tipo particular. En la actualidad predomina el biotipo El Tor. Se ha identificado un nuevo serogrupo *V. cholerae* O139 que elabora la misma toxina del cólera. Las cepas de *V. cholerae* distintas de la O1 y la O139 pueden causar diarrea leve, pero no dan origen a epidemias.

Reservorio:

Humanos, las fuentes de agua salobre y los estuarios; a menudo hay una relación con la multiplicación de algas. Estudios recientes indican que el calentamiento del planeta crea un ambiente favorable para los bacilos

Modo de transmisión:

La transmisión se realiza por la ingestión de agua o alimentos contaminados en forma directa o indirecta con heces o vómitos de pacientes infectados. El cólera no se trasmite de persona a persona, aunque se ha descrito anecdóticamente. La forma de transmisión es fecal-oral.

Período de incubación:

De unas horas a cinco días; por lo común, de dos a tres días.

Período de transmisibilidad:

Se supone que dura mientras persiste el estado de portador de heces positivas, que suele ser de unos pocos días después del restablecimiento. Sin embargo, el estado de portador puede persistir por meses. Los antibióticos eficaces contra las cepas infectantes acortan el período de transmisibilidad. En los adultos se ha observado en muy raras ocasiones una infección crónica biliar que dura años, con eliminación intermitente de vibriones en las heces.

Factores de riesgo:

La transmisión del cólera está estrechamente ligada a una mala gestión ambiental. De manera característica, las zonas de riesgo son las barriadas periurbanas, donde no hay infraestructura básica, así como los campos para personas desplazadas o refugiadas, donde no se cumplen los requisitos mínimos de agua limpia y saneamiento. Las consecuencias de un desastre pueden aumentar el riesgo de transmisión, si el bacilo ya está presente o es introducido. Nunca se han producido epidemias a partir de los cadáveres.

2-. DESCRIPCION CLINICA

Los casos se caracterizan por el comienzo brusco de diarrea acuosa, sin ser precedida por dolor abdominal importante o tenesmo rectal, habitualmente sin fiebre, que puede rápidamente ser voluminosa y a menudo seguida por vómitos. En cuanto la diarrea continúa, se pueden presentar calambres generalizados y oliguria. Esta es la expresión clínica mas grave y la que puede llevar a muerte.

Aproximadamente el **5% de los pacientes infectados desarrollaran esta forma de cólera grave**. En los pacientes que acuden a los servicios de salud se describe hasta un 20% con diarrea acuosa y signos de deshidratación.

La mayoría de las infecciones por *V. cholerae* O1 son asintomáticas, y la diarrea moderada debida a infección por *V. cholerae* O:1 puede ser indistinguible de otras causas de gastroenteritis o infección intestinal.

Aunque es infrecuente, la forma "seca" resulta difícil de diagnosticar, porque ha habido una escasa evacuación de heces, debido a que se han acumulado los fluidos en la luz intestinal.

Resumen de las principales manifestaciones clínicas

✓ Período de incubación: desde 5 horas hasta 5 días (en promedio 24 - 48 horas).

- ✓ La diarrea y vómitos pueden estar acompañados de calambres musculares, incluyendo la localización abdominal.
- ✓ La fiebre está típicamente ausente.
- ✓ La diarrea es característicamente acuosa.
- ✓ El 5% de los casos presenta cuadros graves, con deshidratación y manifestaciones de hipovolemia. Estos casos pueden tener evolución fatal en horas si no reciben tratamiento oportuno y adecuado.

3-. MANEJO DE CASOS

Información General

A nivel de las emergencias y en las consultas de choque/triaje debe organizarse la atención de casos de diarrea con el objetivo principal de priorizar la atención de los pacientes graves y evitar lo antes posible el contacto de enfermos sospechosos con el resto de enfermos.

Es por tanto recomendable que se establezca un plan para el manejo de casos con deshidratación grave a nivel de las consultas de emergencia, que puede ser un acceso diferente para los pacientes con diarrea o colocando el punto de triaje lo más próximo al acceso y derivar a los pacientes sospechosos a salas diferenciadas.

En las salas que se realiza el triaje o evaluación clínica es imprescindible que haya facilidades higiénicas y agua segura, para garantizar la eliminación de excretas, la higiene de manos, y la limpieza del medio ambiente.

Durante situaciones epidémicas se recomienda el manejo de casos sospechosos de cólera en áreas de rehidratación local (con acceso a agua segura y sales de rehidratación oral) y se aconseja evitar en lo posible el transporte de los pacientes y es preferible acondicionar camas especiales cubiertas con lonas y con hueco que facilita la eliminación de excretas para atender pacientes con cólera grave.

Evaluación clínica: estado de hidratación

La atención de casos de diarrea debe realizarse de acuerdo con los lineamientos de manejo de las diarreas establecidos en el Manual de Prevención y Control de Enfermedades Diarreicas.

La evaluación del estado de hidratación de los pacientes se realiza por la presencia de síntomas y signos. La presencia de cualquiera de los signos o síntomas, inmediatamente clasifica al paciente en el grupo de mayor gravedad.

Todos los pacientes requieren monitoreo estrecho, pero las edades extremas de la vida, en especial los niños menores de 18 meses, requieren monitoreo estrecho y toma de medidas inmediatas ante el empeoramiento. Estos pacientes han de ser priorizados en el triaje.

Grados de deshidratación

Deshidratación grave:

- ✓ Letárgico, inconsciente
- ✓ Incapaz de beber o incapaz de tomar el pecho (lactantes).
- ✓ Pulso radial débil
- ✓ Desaparición muy lenta del pliegue cutáneo
- ✓ Disminución del volumen urinario (oliguria)

Algún grado de deshidratación:

- ✓ Ojos hundidos en las órbitas, con bajo tono ocular.
- ✓ Ausencia de lágrimas (solo para niños).
- ✓ Sequedad de mucosa oral y lengua y mucosa.
- ✓ Sed intensa, bebe con avidez.
- ✓ Desaparición lenta del pliegue cutáneo.

Sin signos de deshidratación:

No hay ninguno de los signos anteriores.

Tratamiento

El cólera es una enfermedad que se trata fácilmente. Hasta el 80% de los casos puede tratarse satisfactoriamente mediante la pronta administración de sales de rehidratación oral o endovenosa de acuerdo con la evaluación de la deshidratación.

A los enfermos gravemente deshidratados hay que administrarles líquidos intravenosos; también hay que darles antibióticos apropiados para acortar la duración de la diarrea, reducir el volumen de líquidos de hidratación necesarios y abreviar el tiempo en que se excreta *V. cholerae*. No se recomienda la administración masiva de antibióticos porque no surte efecto sobre la propagación del cólera y contribuye a producir resistencia bacteriana.

Con el fin de brindar un acceso oportuno al tratamiento, en las poblaciones afectadas se deben establecer centros de tratamiento del cólera. Si se da un tratamiento apropiado, la tasa de letalidad debe ser inferior a un 1%.

Manejo de la Rehidratación:

LA REHIDRATACION ES EL COMPONENTE CLAVE DEL TRATAMIENTO, CUYO OBJETIVO ES LA REPOSICIÓN DE AGUA Y ELECTROLITOS QUE SE HAN PERDIDO POR LA DIARREA Y VÓMITOS.

Se prefiere la vía oral, y se reserva la vía endovenosa para la rehidratación de pacientes con deshidratación grave (o que eliminan más de 10-20 ml/kg/h). Respecto al tratamiento domiciliario, es fundamental indicar a los pacientes o cuidadores la preparación de la solución oral, las medidas de higiene, y los signos o síntomas de alarma, que obligan a regresar al establecimiento de salud.

Pruebas recientes de susceptibilidad de los aislados de *V. cholerae* del brote en Haití, fueron realizadas por el Laboratorio Nacional de Salud Pública y el Centro para Prevención y Control de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos. Los resultados confirman **resistencia a trimetoprim - sulfametoxazol, furazolidona, ácido nalidíxico y estreptomina**. Por ello, el propósito de esta alerta es difundir las recomendaciones preliminares para el tratamiento del paciente con cólera.

Estas recomendaciones están sujetas a revisión en la medida que aparezcan nuevas evidencias o se modifique la sensibilidad del patógeno. Además de la reposición hidroelectrolítica, se recomienda el tratamiento antibiótico. Basado en la sensibilidad de las cepas aisladas hasta el momento en Haití, se recomienda lo siguiente:

	1ª opción	2ª opción
Adultos:	Doxiciclina, 300 mg vo dosis única	Ciprofloxacina; 1g vo dosis única o Azitromicina; 1g vo dosis única
Embarazadas:	Azitromicina ² ; 1g vo dosis única o eritromicina, 500 mg / 6 horas vo durante 3 días.	—
Niños/as mayores de 1 año, que pueden deglutir comprimidos	Azitromicina, 20 mg/kg, en dosis única, sin superar 1 g o eritromicina 12,5 mg/kg / 6 horas durante 3 días.	² Ciprofloxacina; suspensión o tabletas, 20 mg/kg, en dosis única o doxiciclina, suspensión o tabletas, 2-4 mg/kg vo en dosis única ²
Niños/as menores de 1 año, o lactantes que no puedan deglutir comprimidos	Azitromicina; 20 mg/kg, en dosis única o eritromicina 12,5 mg/kg / 6 horas durante 3 días.	Ciprofloxacina; suspensión, 20 mg/kg, en dosis única o doxiciclina, suspensión, 2-4 mg/kg vo en dosis única ²

NOTA: estas recomendaciones se adecuaran a las circunstancias del país, en caso de detectarse la entrada del cólera.

1. LA AZITROMICINA ES CLASIFICADA COMO MEDICAMENTO TIPO B POR LA FDA, LO QUE SIGNIFICA QUE NO HAY CONFIRMACIÓN DEL RIESGO EN ESTUDIOS EN SERES HUMANOS.

2. AUNQUE LA DOXICICLINA SE HA ASOCIADO CON UN BAJO RESGO DE TINCIÓN AMARILLENTO DE LOS DIENTES EN NIÑOS, LOS BENEFICIOS DE SU USO SUPERAN LOS RIESGOS.

4-DIAGNOSTICO DE LABORATORIO

El diagnóstico de Laboratorio se realiza efectuando el aislamiento del *Vibrio Cholerae* en heces frescas, vómitos o a partir de muestra obtenida mediante hisopado rectal.

Cuando la muestra no puede ser procesada de inmediato es necesario trasladarla al laboratorio y para ello se requiere un medio de transporte que garantice a la muestra condiciones de calidad. El medio de transporte utilizado en Venezuela es el medio Cary Blair, que se transporta a temperatura ambiente. En los tubos con el medio se inoculan hisopos estériles bien cargados con la muestra tomada directamente del recto.

Las muestras de hisopado rectal serán remitidas a los laboratorios designados en cada estado para cultivo bacteriológico. En caso de aislamiento positivo el Laboratorio enviará la cepa al Laboratorio Regional correspondiente para confirmación de tipos y subsiguiente remisión al Instituto Nacional de Higiene

5-. MEDIDAS DE PREVENCION DE INFECCIONES EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Las siguientes recomendaciones están orientadas a disminuir la transmisión de la infección fecal-oral del cólera y otras infecciones intestinales en los establecimientos de salud:

- ✓ Lavado de manos con agua y jabón o alcohol glicerinado antes y después del contacto con el paciente.
- ✓ Uso de guantes y batas para contacto próximo con el paciente y para contacto con excreciones o secreciones.
- ✓ Aislamiento de pacientes en habitación individual o cohorte o separación de más de un metro entre las camas.
- ✓ Limpieza de desechos y materia orgánica con hipoclorito de sodio (lavandina o lejía) dilución (1:10).
- ✓ Limpieza del ambiente con hipoclorito de sodio (lavandina o lejía) dilución (1:100).

- ✓ Las personas que cuiden de niños que utilizan pañales y de personas incontinentes deberán seguir de manera estricta las mismas precauciones citadas más arriba, sobre todo la referente a higiene de manos (después del cambio del pañal y tras el contacto con las excretas). Se recomienda además la remoción frecuente de los pañales sucios.

6-. VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

Una vigilancia sensible, notificación e investigación epidemiológica y bacteriológica y medidas de control son esenciales para prevención y control de cólera; ya que los sistemas de vigilancia pueden emitir alertas tempranas de brotes, lo que da lugar a respuestas coordinadas, y ayuda a replantear planes de acción.

La potencialidad de la amenaza de introducir cólera en el país, exige revisar y rectificar en el funcionamiento del sistema de vigilancia epidemiológica: los flujos de comunicación, la oportunidad de la notificación, la identificación de áreas de riesgo, la detección de eventos con alta concentración de población y alimentos manipulados artesanalmente, el monitoreo semanal de la incidencia de diarreas, la búsqueda activa de casos en establecimientos de salud y en naves, aeronaves y puntos de entrada y la atención a brotes.

1. Casos y defunciones por diarreas.
2. Casos y muertes por cólera.
3. Resultados de laboratorio en relación a la confirmación bacteriológica de: casos, aguas residuales y alimentos.
4. Resultados de la calidad de agua de consumo: índice de coliformes, índice de cloración.
5. Saneamiento ambiental: distribución de abastecimiento de agua potable, distribución de aguas servidas, recolección de basuras y residuos sólidos.
6. movilización internacional de pasajeros y comercio.

7-.DEFINICIONES DE CASO PARA EFECTOS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA

La definición de caso que aplica depende de la situación epidemiológica que en relación a Cólera se califica como no afectada o afectada dependiendo de la detección de *Vibrio Cholerae* en el país.

ZONA NO AFECTADA:

Caso Sospechoso

- 1.- Persona procedente de un área donde el cólera esté presente y que durante los primeros cinco días de su llegada a la zona, manifieste alguno de los siguientes síntomas. diarrea y/o vómito, independiente de su gravedad.
- 2.- Persona que sin venir de un área endemoepidémica, presente: diarrea acuosa súbita y severa, con rápida deshidratación.

Caso Confirmado

Persona con cuadro clínico de diarrea y/o vómito independientemente de su gravedad, con un resultado de laboratorio confirmado por aislamiento y/o serología.

O1 confirmado por laboratorio: Confirmación por laboratorio de infección con *Vibrio Cholerae* O1, en una persona con diarrea.

O139 confirmado por laboratorio: Confirmación por laboratorio de infección con *Vibrio Cholerae* O139, en una persona con diarrea.

ZONA AFECTADA (focos o brotes):

Caso Sospechoso

1. Persona procedente de un área donde el cólera esté presente y que durante los primeros cinco días de su llegada a la zona, manifieste alguno de los siguientes síntomas: diarrea y/o vómito, independiente de su gravedad.
2. Persona que sin venir de un área endemo-epidémica, presente: diarrea acuosa súbita y severa, con rápida deshidratación.

Caso Clínico:

1. **Criterio clínico:** Paciente con diarrea acuosa súbita y severa, con masiva y rápida deshidratación.
2. **Criterio epidemiológico:** Paciente con diarrea y/o vomito, independiente de su gravedad, y que además presente una de las siguientes circunstancias:
 - a. proceder de una área endemo-epidémica de cólera y que haya entrado a la zona antes de 5 días.
 - b. ser contacto domiciliario de una persona procedente de un área endemo-epidémica.
 - c. haber sido contacto de un caso confirmado de cólera por laboratorio.

Caso Confirmado:

Persona con cuadro clínico de diarrea y/o vomito independientemente de su gravedad, con un resultado de laboratorio confirmado por aislamiento y/o serología.

8- ACTIVIDADES DE VIGILANCIA PIDEMIOLOGICA

1. Vigilancia en zonas no afectadas por el cólera:

La vigilancia epidemiológica de las diarreas, representa la base para la detección temprana del cólera, ya que nos permite la detección de casos sospechosos. Las actividades prioritarias en zonas no afectadas se concentran en:

- ✓ Reimpulsar la vigilancia de las diarreas según se desarrolla en la Guía de Vigilancia de Enfermedades Diarreicas en puestos centinelas.
- ✓ Mejorar la calidad de la notificación en el EPI-12 y EPI-14
- ✓ Analizar los canales endémicos de las diarreas por grupos de edad y municipio/distrito sanitario.
- ✓ Monitorear espacialmente los casos y defunciones por diarreas según grupos de edad utilizando mapas para seguimiento.
- ✓ Revisar e investigar casos conocidos mediante certificados de defunción de las muertes por diarreas ocurridas en mayores de 5 años.
- ✓ Analizar los índices de coliformes y cloración en el agua de consumo.
- ✓ Identificar los municipios de riesgo.
- ✓ Establecer los puestos centinelas (hospital/ambulatorio) de acuerdo a las áreas de alto riesgo e implementar su funcionamiento de acuerdo con las instrucciones contenidas en el documento "*Guía para la Vigilancia en Puestos Centinela*".
- ✓ Tomar muestra de hisopado rectal en todo caso sospechoso de cólera, por lo tanto es fundamental garantizar el acceso de toda la red de establecimientos a medios de transporte Cary Blair.
- ✓ A todo caso sospechoso de cólera se le debe elaborar ficha epidemiológica.
- ✓ Las muestras de hisopado rectal tomadas tanto para diagnóstico como paravigilancia de circulación del *Vibrio Cholerae* deben ser enviadas a los laboratorios designados en cada estado para investigación de enteropatógenos.

2. Vigilancia en zona afectada por el cólera:

Una vez detectado el primer caso de la enfermedad es esencial sumar a las anteriores las siguientes actividades:

- ✓ Todo caso/defunción sospechosa o confirmada de cólera es de NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA INMEDIATA, DIARIA Y SEMANAL.
- ✓ La notificación se realizará de acuerdo con lo establecido en el sistema de vigilancia epidemiológica nacional.
- ✓ Los datos a notificar son: nombre y apellido, edad, sexo, dirección exacta (con el mayor detalle posible para su ubicación) y fecha de inicio de síntomas.
- ✓ En toda zona con circulación demostrada de *Vibrio Cholerae* es obligatorio notificar diariamente sospechas y confirmaciones y en ausencia de casos se requiere la notificación negativa.
- ✓ El/La Coordinador/a Regional de Epidemiología debe notificar al Centro Nacional de Enlace para el RSI-2005 del país, la detección de circulación de Cólera en el país y la ocurrencia de brotes identificando las características que permitan evaluar el riesgo nacional e internacional según lo establece el RSI-2005.
- ✓ Cada caso notificado debe tener ficha epidemiológica, debe ser investigado de forma inmediata y generar acciones oportunas de control.
- ✓ Las fichas epidemiológicas deben ser remitidas a la Dirección de Vigilancia Epidemiológica.

9.- NOTIFICACIÓN AL CENTRO NACIONAL DE ENLACE.

De acuerdo al Reglamento Sanitario Internacional 2005, a todo evento en el que se sospeche o se confirme la enfermedad de cólera, debe ser notificado al Centro nacional de Enlace del RSI 2005 (CNE-2005) del país, pues este agente ha demostrado que puede tener repercusión de salud pública grave y pueden propagarse rápidamente a nivel internacional.

Una vez llegada la notificación del CNE-2005, la misma será sometida al instrumento de decisión para la evaluación y notificación de eventos que puedan constituir una emergencia de salud pública de importancia internacional.

Para efectos de notificación (de esta enfermedad u otro evento de interés), deberán enviar la información que a continuación se presenta:

1. Nombre de la enfermedad o síndrome (ICD- 10).
2. Localización geográfica del problema (al mayor detalle disponible).
3. Fecha del evento.

4. Número estimado de casos y muertes.
 5. Resultados de laboratorio (si están disponibles)
 6. Descripción de la población afectada (variables de persona).
 7. Descripción de la población en riesgo.
 8. Acciones de control y prevención emprendida
- La notificación se realizará a través de e-mail: venezuelacnersi@mpps.gob.ve

10-. DETECCION DE BROTES EPIDÉMICOS

Las primeras medidas ante un brote de diarrea aguda consisten en responder a dos preguntas:

1. ¿Es éste el comienzo de un brote?
2. ¿El o los enfermos con diarrea tienen cólera?

1. ¿Es éste el comienzo de un brote?

Muy pronto usted podría estar enfrentando un brote si ha detectado un número inusual de casos de diarrea aguda esta semana y los pacientes tienen los siguientes elementos en común:

- ✓ Similares síntomas clínicos (ej.:diarrea acuosa).
- ✓ Viven en la misma zona o ubicación.
- ✓ Han consumido los mismos alimentos y en el mismo lugar (ej.:en un funeral).
- ✓ Están compartiendo la misma fuente de agua.
- ✓ Hay un brote en una localidad vecina.

Usted ha detectado a una persona adulta que padece un cuadro de diarrea acuosa aguda con deshidratación severa y vómitos. Si dispone alguna información estadística de años o semanas anteriores, verificar si el actual incremento de los casos, es inusual en el mismo período de tiempo. Cuando observan estos cambios en el patrón habitual de la diarrea, los trabajadores de salud deberán notificarlos inmediatamente al epidemiólogo municipal o distrital. Al recibir la información, se deberá concertar sin demora investigaciones bacteriológica y epidemiológica para confirmar la etiología del brote, adoptar las medidas apropiadas de control y notificar al CNE-RSI 2005.

2. ¿El o los enfermos con diarrea tienen cólera?

- ✓ La diarrea aguda puede ser un síntoma común.
- ✓ Establecer un diagnóstico clínico del paciente.
- ✓ Haga lo mismo para los miembros de la familia que están sufriendo de diarrea aguda.
- ✓ Trate de tomar muestras de heces y enviarlas para su análisis inmediato.

✓ No espere los resultados de laboratorio para iniciar tratamiento y proteger a la comunidad.

✓ No todos los casos deben ser confirmados por laboratorio.

La confirmación por laboratorio de los primeros 10 - 20 casos es esencial para cerciorarse de que se trata de un brote de cólera. No es necesario tomar una muestra de cada paciente con diarrea aguda, una vez el brote de cólera se ha confirmado. La definición de caso clínico, permite la detección de cólera y el tratamiento adecuado. Sin embargo, puede ser interesante tomar algunas muestras al azar durante el brote, para asegurarse de que el patrón de sensibilidad a los antimicrobianos del patógeno no ha cambiado. Posteriormente, la recolección de unas 20 muestras de heces es necesaria para confirmar el final de la brote.

11-. INVESTIGACION y CONTROL

La clave para contener los brotes epidémicos de cólera, controlar la enfermedad y reducir las defunciones consiste en adoptar un criterio multidisciplinario basado en la prevención, la preparación y la respuesta, aunado a un sistema de vigilancia eficaz. Para lograr esto, todas las partes implicadas deben coordinarse adecuadamente y los responsables del agua y el saneamiento deben estar incluidos en la estrategia de respuesta.

Una vez que se detecte un brote, la estrategia de intervención habitual tiene como objetivo limitar, bloquear, impedir la circulación y transmisión y por tanto reducir la mortalidad - idealmente por debajo del 1% -, garantizando atención de salud, tratamiento y control de la propagación de la enfermedad. Recuerde que entre las personas que desarrollan síntomas, el 80% de los episodios son de intensidad leve o moderada y el restante 10% -20% de los casos desarrollan diarrea acuosa grave con signos de deshidratación

Las principales herramientas para la lucha contra el cólera son las siguientes:

✓ La estrategia de intervención corriente en cuanto se detecta un brote, consiste en reducir las defunciones mediante el pronto acceso al tratamiento.

✓ Evitar la propagación de la enfermedad mediante el suministro de agua potable, saneamiento apropiado.

✓ Educación sanitaria para mejorar la higiene y las prácticas de manipulación segura de los alimentos por la comunidad.

Al comienzo de un brote, incluso mientras se adoptan medidas generales de control, deberán iniciarse estudios epidemiológicos para determinar la magnitud del mismo y la modalidad de transmisión, a fin de poder aplicar medidas de control más eficaces y específicas.

Unidad 1.1.2.- Manual de Cólera

Deberá establecerse una estrecha comunicación entre los epidemiólogos en el campo y el personal clínico, sanitario y de laboratorio. Esto permite identificar y registrar la fecha y el lugar de los casos de cólera sospechosos y confirmados, preferiblemente en un mapa de ubicación.

Pueden emprenderse, si es necesario, estudios de casos y controles, los cuales pueden ayudar a definir la modalidad de transmisión, especialmente en zonas recién infectadas.

También puede ser útil enviar muestras de agua, aguas residuales o de desagüe y alimentos sospechosos para su análisis de laboratorio.

Con la ayuda del personal clínico y de laboratorio, deberá examinarse un número suficiente de especímenes de deposiciones diarreicas para identificar el organismo causante y determinar su sensibilidad a los antibióticos.

Una vez que se confirma la presencia del cólera, no es necesario examinar los especímenes de todos los casos o contactos. De hecho, esto deberá evitarse puesto que impone una carga innecesaria para los laboratorios y no es necesario para aplicar un tratamiento eficaz.

En zonas recién infectadas, la enfermedad puede afectar a personas de todas las edades. Sin embargo, los miembros de la comunidad con mayor movilidad (por lo general los adultos), pueden verse más afectados, ya que se exponen con mayor frecuencia a posibles fuentes de contaminación, tales como las comidas fuera del hogar. Una preponderancia de casos en los niños indica que la enfermedad es endémica en la zona.

El epidemiólogo deberá mantenerse alerta y en contacto con todos los trabajadores de salud y dirigentes de la comunidad, para asegurar la pronta detección de las zonas recién afectadas.

Deberá proporcionarse información pertinente al público con el fin de evitar el pánico y obtener apoyo general para las actividades de control. En cada estudio que se realice se describirá el evento en las variables epidemiológicas de tiempo, lugar y persona.

Estudio de Caso:

1. Identificar, localizar y toma de muestras del caso sospechoso.
2. Confirmar el caso.
3. Identificar el posible mecanismo de transmisión.
4. Determinar la posible fuente de infección.
5. Buscar e identificar la existencia de posibles contactos y estudiarlos.
6. Determinar los factores de riesgo asociados
7. Sugerir medidas de prevención y control

Estudio del Brote:

1. Localizar y verificar la existencia del brote.
2. Efectuar el diagnostico clínico de laboratorio para la confirmación de casos.

3. Caracterización (tiempo-espacio -persona).
4. Verificar los probables modos de transmisión de la enfermedad.
5. Determinar posibles fuentes de infección.
6. Identificar factores de riesgo.
7. Sugerir medidas de control.

12-. DIAGNOSTICO DE LABORATORIO

Uso del Laboratorio.

- ✓ El tratamiento eficaz del cólera no depende en modo alguno de los exámenes de laboratorio. Sin embargo, el análisis de laboratorio de los especímenes tomados de los primeros casos sospechosos, es esencial para confirmar la presencia del cólera, a fin de poder movilizar los recursos y determinar las características epidemiológicas del brote.
- ✓ La única forma de confirmar la presencia del cólera en una nueva zona es mediante el examen bacteriológico de muestras fecales de las personas que se presume que están infectadas.
- ✓ El laboratorio ha de mantener al personal clínico y epidemiólogos prontamente informados de todos los resultados.
- ✓ La determinación del biotipo y serotipo de los vibriones no es esencial para el control, ni importante para el tratamiento de los casos.
- ✓ No espere los resultados de laboratorio para iniciar tratamiento y proteger a la comunidad.
- ✓ No todos los casos deben ser confirmados por laboratorio.

13-. INSTRUCTIVO PARA LA TOMA, CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS CLÍNICAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE *Vibrio Cholerae*.

La muestra debe obtenerse en el período agudo de la enfermedad, antes de iniciar el tratamiento con antimicrobianos. Se recomiendan dos tipos de muestra: **Heces:** Obtener una muestra de heces de una evacuación espontánea reciente en un recipiente limpio, provisto de tapa que no permita ningún derrame de material. Recoger mediante un hisopo buferado una pequeña cantidad de la muestra, seleccionando las partes mucosas o sanguinolentas. Introducir el hisopo cargado de material hasta el fondo del tubo con medio de transporte (Cary- Blair), quebrar la parte del hisopo que sobresale del tubo. Enviar al laboratorio a temperatura ambiente.

Hisopado rectal: Introducir un hisopo buferado en el recto unos 2 cm aproximadamente, imprimiéndole movimiento de rotación. Recoger la mayor cantidad posible de material de las

paredes de la ampolla rectal, dejando que el hisopo permanezca por algunos segundos a fin de que el algodón absorba la mayor cantidad de muestra. En casos de niños separar ampliamente los glúteos, e introducir el hisopo estéril, con movimiento circular, más allá del esfínter anal, no tocar el periné. Introducir el hisopo cargado de material hasta el fondo del tubo con medio de transporte (Cary- Blair), quebrar la parte del hisopo que sobresale del tubo. Enviar al laboratorio a temperatura ambiente.

Transporte y conservación de las muestras: Conservar a temperatura ambiente no más de 48 horas y transportar en cava de anime cumpliendo con las medidas de bioseguridad (sistema de triple envasado).

“Todas las muestras deben ser rotuladas con el nombre, fecha y hora de la toma de la muestra. Anexar ficha epidemiológica con todos los datos. Durante el envío de la muestra al laboratorio ésta debe permanecer a temperatura ambiente”.

14-. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Las medidas para la prevención del cólera consisten fundamentalmente en acceso a agua potable, saneamiento ambiental adecuado, higiene de alimentos y educación sanitaria. Con las comunidades se debe insistir en los comportamientos básicos de higiene, incluyendo la necesidad sistemática del lavado con jabón de las manos, después de defecar y antes de manipular alimentos o comer, así como la preparación y la conservación segura de los alimentos. Los medios apropiados, tales como la radio, la televisión o los periódicos deben participar en la difusión de mensajes de educación sanitaria.

El suministro de agua potable, saneamiento adecuado, y la seguridad alimentaria, son esenciales para prevenir la ocurrencia de cólera. La educación sanitaria orientada a modificar comportamientos, tiene como objetivo que las comunidades adopten conductas preventivas para **evitar la contaminación**.

Claves para la Inocuidad de Alimentos:

Mantenga la limpieza

- ✓ Lávese las manos antes de preparar alimentos y a menudo durante la preparación.
- ✓ Lávese las manos después de ir al baño
- ✓ Lávese y desinfecte todas las superficies equipos usados en la preparación de alimentos.
- ✓ Proteja los alimentos y las áreas de cocina de insectos mascotas y de otros animales (guarde los alimentos en recipientes cerrados).

Separe alimentos crudos y Cocinados

- ✓ Separe siempre los alimentos crudos de los cocinados y de los listos para comer.
- ✓ Use equipos y utensilios diferentes, como cuchillas o tablas de cortar, para manipular carne, pollo y pescado y otros alimentos crudos.
- ✓ Conserve los alimentos en recipientes separados para evitar el contacto entre crudos y cocidos.

Cocine completamente

- ✓ Cocine completamente los alimentos, especialmente carne, pollo, huevo y pescado.
- ✓ Hierva los alimentos como sopas y guisos para asegurarse que ellos alcanzaron 70°C (158°F). Para carnes rojas y pollos cuide que los jugos sean claros y no rosados. Se recomienda el uso de termómetros.
- ✓ Recaliente completamente la comida cocinada.

Mantenga los alimentos a temperaturas seguras

- ✓ No deje alimentos cocidos a temperatura ambiente por más de 2 horas.
- ✓ Refrigere lo más pronto posible los alimentos cocinados y los perecibles (preferiblemente bajo los 5°C (41°F)).
- ✓ Mantenga la comida caliente (arriba de los 60°C (140°F))
- ✓ No guarde comida mucho tiempo, aunque sea en la heladera. Los alimentos listos para comer para niños no deben ser guardados.
- ✓ No descongele los alimentos a temperatura ambiente.

Use agua y materias primas seguras.

- ✓ Use agua tratada para que sea segura.
- ✓ Seleccione alimentos sanos y frescos.
- ✓ Para su inocuidad, elija alimentos ya procesados, tales como leche, pasteurizada.
- ✓ Lave las frutas y las hortalizas, especialmente si se comen crudas.
- ✓ No utilice alimentos después de la fecha de vencimiento.

RECOMENDACIONES PARA EL CUIDADO DOMICILIARIO.

Como preparar correctamente el suero oral

- ✓ Para preparar el suero de rehidratación oral (SRO) proceda de acuerdo con los pasos siguientes:
- ✓ Lavase las manos con jabón y agua limpia.
- ✓ Mida en un recipiente limpio un litro de agua limpia (que sea hervida enfriada).
- ✓ Vierta todo el polvo de SRO en el recipiente con el agua.
- ✓ Mezcle bien hasta que el polvo se disuelva completamente.
- ✓ El SRO debe mantenerse cubierto y administrarse a temperatura ambiente.

Signos de peligro:

- ¿Puede el niño/niña beber o tomar pecho?
- ¿Vomita el niño/niña todo lo que ingiere?
- ¿Ha tenido convulsiones?
- ¿Está letárgico o inconsciente?

LAS MADRES Y LOS CUIDADORES DEBEN:

- ✓ Prevenir la deshidratación administrando, ante la primera señal de cólera, una mayor cantidad de líquidos disponibles en el hogar y la solución de SRO.
- ✓ Continuar alimentando al niño o a la niña (o aumentar la frecuencia de la lactancia) durante el episodio, y aumentar después la alimentación.
- ✓ Reconocer las señales de deshidratación y llevar al niño a la niña a un centro de salud para que le administren SRO o solución intravenosa de electrolitos, y familiarizarse con otros síntomas que requieren tratamiento médico (por ejemplo, deposiciones diarreicas sanguinolentas).
- ✓ Administrar a los niños y niñas 20 mg diarios de suplementos de zinc durante 10 a 14 días (administrar 10mg diarios a los menores de seis meses).
- ✓ aconsejar a las madres que, ante las primeras señales de cólera, empiecen a dar a sus hijos líquidos apropiados que tengan en su hogar.
- ✓ Tratar la deshidratación con SRO (o con una solución intravenosa de electrolitos, en caso de deshidratación grave).
- ✓ recalcar la importancia de continuar la alimentación o aumentar la lactancia durante el episodio y aumentarla después.
- ✓ Administrar antibióticos únicamente cuando sea lo indicado (por ejemplo, cuando haya deposiciones diarreicas sanguinolentas o shigelosis) y abstenerse de administrar medicamentos antidiarreicos.
- ✓ Administrar a los niños y niñas 20 mg diarios de suplementos de zinc durante 10 a 14 días 5 (dar a los menores de seis meses 10 mg diarios).
- ✓ Advertir a las madres que cuando sus hijos e hijas vuelvan a sufrir cólera deben darles más líquidos de lo usual y seguir alimentándolos.

Al tratar casos de cólera, los agentes de atención de la salud deben suministrar a las madres u otros cuidadores dos paquetes de SRO de un litro cada uno para utilizarlos en el hogar así como también suplementos de zinc para continuar el tratamiento durante 10 a 14 días. De igual modo, deben entregarles material impreso (con texto e ilustraciones) con consejos para la prevención y el tratamiento del cólera en el hogar.

15-. VIAJES INTERNACIONALES - COMERCIO CON PAÍSES DONDE HAYA BROTES DE CÓLERA.

En la actualidad, ningún país exige un comprobante de vacunación anticolérica como condición para permitir la entrada en su territorio. La experiencia ha demostrado que la cuarentena y la prohibición del desplazamiento de personas y mercancías son medidas innecesarias.

Los casos aislados de cólera relacionados con alimentos importados han tenido que ver con alimentos que estaban en posesión de viajeros individuales. En consecuencia, no se justifica imponer restricciones a la importación de alimentos producidos de conformidad con las prácticas adecuadas de fabricación, basándose exclusivamente en el hecho de que el cólera es epidémico o endémico en un país determinado.

16-. RECOMENDACIONES DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.

Embargo de productos alimenticios

La OMS no recomienda la implementación de embargos o restricciones similares en el comercio relacionado con los países afectados por brotes de cólera.

Los alimentos producidos con buenas prácticas de fabricación presentan un riesgo insignificante de transmisión del cólera y actualmente no hay ninguna prueba de que los alimentos importados comercialmente de países afectados estén implicados en brotes de cólera en los países importadores.

Los casos aislados de cólera relacionados con alimentos importados han estado asociados a alimentos que algunos viajeros llevaban consigo. Por consiguiente, se aconseja a los países donde haya brotes de cólera que se cercioren de que los viajeros que salgan del país estén plenamente informados de la recomendación de la OMS de no llevar consigo alimentos que no estén procesados, a fin de ayudar a prevenir la propagación del cólera a otros países. En consecuencia, los países podrían considerar la posibilidad de desechar los productos alimenticios no procesados que lleven los viajeros procedentes de lugares donde haya brotes de cólera. Es preciso comprender y destacar la importancia de los sistemas de inocuidad de los alimentos, tanto producidos localmente como importados. Los embargos de alimentos importados debidamente procesados han resultado ineficaces para el control del cólera y, por consiguiente, se consideran innecesarios.

Todas las medidas sanitarias que se apliquen a los viajes internacionales o al comercio para evitar la introducción del cólera (y otras enfermedades) deben ceñirse a los requisitos detallados en el **Reglamento Sanitario Internacional (2005)**, que son jurídicamente

vinculantes para los Estados Miembros de la OMS. En el contexto de la prohibición de la importación de productos por motivos de salud pública, toda restricción importante de ese tipo debe basarse en datos probatorios de un riesgo para la salud pública, así como en principios científicos, en pruebas científicas disponibles de un riesgo para la salud humana y en "toda orientación o recomendación específicas disponibles de la OMS " (Reglamento Sanitario Internacional [2005], artículo 43.2). Si se demora o impide la entrada de esos productos durante más de 24 horas, se debe informar a la OMS sobre las medidas y su justificación sanitaria (artículo 43.5).

La OMS no aconseja someter a los viajeros procedentes de zonas afectadas por el cólera a exámenes de detección sistemáticos ni ponerlos en cuarentena.

Las restricciones sistemáticas del desplazamiento de personas, entre ellas las medidas de cuarentena y los "cordones sanitarios", han resultado ineficaces para el control de cólera y, por consiguiente, se consideran innecesarias. La OMS no aconseja someter a los viajeros procedentes de zonas donde haya brotes de cólera a exámenes de detección sistemáticos, ponerlos en cuarentena ni imponerles otras restricciones similares. Las autoridades deben proporcionar atención médica adecuada a los pacientes de cólera, si los hubiere, y se recomienda que suministren información a los viajeros sobre los riesgos del cólera, la forma de evitarlos, los síntomas, y adónde dirigirse y cuándo si presentan esos síntomas.

Requisitos relativos a la vacunación de los viajeros.

La OMS no considera que exigir un comprobante de vacunación para ingresar a un país sea útil para prevenir la propagación internacional del cólera y, por consiguiente, tal requisito se considera como una interferencia innecesaria en los viajes internacionales.

Hay una vacuna oral contra el cólera que ha sido autorizada a nivel internacional. Está disponible en el mercado en cantidades muy limitadas para personas mayores de 2 años y se administra en dos dosis con un intervalo de 10 a 15 días. La protección comienza 10 días después de la ingestión de la segunda dosis, es decir, como mínimo tres semanas después de la ingestión de la primera dosis. La OMS nunca ha recomendado que se exija la vacuna parenteral contra el cólera como condición para el ingreso debido a la poca protección que confiere y a la incidencia elevada de reacciones adversas graves.

La referencia a la exigencia de un comprobante de vacunación contra el cólera para el ingreso a un país fue suprimida del Reglamento Sanitario Internacional en 1973; el modelo de certificado internacional de vacunación ya no tiene un espacio específico para dejar constancia de la vacunación contra el cólera.

Quimioprofilaxis para viajeros

La OMS no aconseja exigir la administración profiláctica de antibióticos o comprobante de ello a los viajeros cuyo destino o procedencia sea un país afectado por el cólera.

Se ha comprobado que la quimioprofilaxis para los viajeros cuyo destino o procedencia sean áreas afectadas por el cólera no tiene ningún efecto en la propagación del cólera, pero puede tener efectos adversos al aumentar la resistencia a los antimicrobianos y al dar una falsa sensación de seguridad.

Recomendaciones de la OMS para los países que reciben viajeros o flujos comerciales de un área afectada por el cólera.

Se aconseja a los países vecinos de un área afectada por el cólera que tomen las siguientes medidas:

✓ Mejorar los preparativos nacionales para responder rápidamente a un brote y limitar sus consecuencias si el cólera se propaga a través de las fronteras.

✓ Mejorar la vigilancia de enfermedades a fin de obtener mejores datos para evaluar los riesgos y detectar los brotes de forma temprana, incluido el establecimiento de un sistema de vigilancia activa.

✓ Inspeccionar y destruir los productos alimenticios que los viajeros lleven consigo y que puedan estar contaminados.

✓ Informar a los viajeros sobre los riesgos del cólera, las precauciones para evitar la infección, los síntomas del cólera, y adónde dirigirse y cuándo si presentan esos síntomas. Sin embargo, **no** se aconsejan las siguientes medidas, que han resultado ineficaces, costosas y contraproducentes:

__El tratamiento sistemático con antibióticos o la quimioprofilaxis preventiva, que no tienen ningún efecto en la propagación del cólera. Ese uso de antibióticos puede tener efectos adversos al aumentar la resistencia a los antimicrobianos y dar una falsa sensación de seguridad.

__Las restricciones de los viajes y el comercio entre países o entre diferentes regiones de un país, como exigir que los viajeros presenten un comprobante de vacunación contra el cólera o someter a los viajeros a exámenes de detección por medio de análisis de materia fecal o de muestras rectales obtenidas con un hisopo.

__El establecimiento de medidas de cuarentena o cordones sanitarios en las fronteras, medida que desvía recursos y puede obstaculizar la cooperación entre instituciones y países.

BIBLIOGRAFIA

- Ministerio de Sanidad y Asistencia
- OPS/OMS, Recomendaciones para el manejo clínico de cólera, Washington DC, 29 de octubre de 2010. PAHO, Alerta Epidemiológica: Cólera (24 octubre 2010) [on line] disponible en http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=4373&Itemid=2206
- PAHO, EOC Situation Report on Cholera Outbreak in Haiti [on line] disponible en http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=4381&Itemid=3481
- World Health Organization, Weekly epidemiological record, 26 march 2010, 85th year, No. 13, 2010, 85, 117-128 [on line] disponible en <http://www.who.int/wer/2010/wer8513.pdf>
- World Health Organization, Cholera, Fact sheet N°107, June 2010 [on line] disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs107/en/index.htm>
- World Health Organization, Weekly epidemiological record, 30 July 2010, 85th year, No. 31, 2010, 85, 293-308 [on line] disponible en <http://www.who.int/wer/2010/wer8531.pdf>
- World Health Organization, Global Alert and Response Cholera in Haiti, 26 October 2010 [on line] disponible en http://www.who.int/csr/don/2010_10_26/en/index.html
- World Health Organization, Global Alert and Response Cholera in Central Africa, 8 October 2010 [on line] disponible en http://www.who.int/csr/don/2010_10_08/en/index.html
- World Health Organization, Global Alert and Response Cholera in Pakistan, 25 October 2010 [on line] disponible en http://www.who.int/csr/don/2010_10_25/en/index.html
- World Health Organization, Cholera: prevention and control, [on line] disponible en <http://www.who.int/topics/cholera/control/en/index.html>
- World Health Organization, First steps for managing an outbreak of acute diarrhea, leaflet. OMS, Geneva, 2004. [on line] disponible en http://www.who.int/topics/cholera/publications/en/first_steps.pdf

- World Health Organization, UNICEF, *Tratamiento Clínico de la Diarrea Aguda*, 2004
World Health Organization, First steps for managing an outbreak of acute diarrhea WHO_CDS_CSR_NCS_2003.7, [on line]
disponible en http://www.who.int/cholera/publications/first_steps/en/index.html
- World Health Organization, Food safety, Five keys to safer food poster [on line] disponible
<http://www.who.int/foodsafety/publications/consucon/5keys/en/index.html>
- World Health Organization, Cholera, 2009, Weekly epidemiological record, 30 July 2010, 85th year, No. 31, 2010, 85, 293-308, [on line] disponible en <http://www.who.int/wer>
- World Health Organization, Cholera outbreak:
assessing the outbreak response and improving preparedness, WHO/CDS/CPE/ZFK/2004.4
[on line]
disponible en http://www.who.int/cholera/publications/cholera_outbreak/en/index.html
- World Health Organization, Prevention and control of cholera outbreaks: WHO policy and recommendations [on line] disponible en
<http://www.who.int/cholera/technical/prevention/control/n/index5.html>
- World Health Organization, Cholera vaccines: WHO position paper, Weekly epidemiological record, 26 March 2010, 85th year, No. 13, 2010, 85, 117-128, [on line] disponible en <http://www.who.int/wer>
- DIRECCION VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA - UNIDAD DE ALERTA TEMPRANA Y RESPUESTA INMEDIATA CENTRO NACIONAL DE ENLACE REGLAMENTO SANITARIO INTERNACIONAL (2005)