

Ministerio de Salud Pública  
Organización Panamericana de la Salud

# Cólera

en República Dominicana

Lecciones aprendidas a un año de la epidemia



Ministerio de Salud Pública  
Organización Panamericana de la Salud

# **Cólera en República Dominicana**

## Lecciones aprendidas a un año de la epidemia

**Santo Domingo, República Dominicana**  
2012



Ministerio de Salud Pública  
Organización Panamericana de la Salud

# **Cólera en República Dominicana**

## Lecciones aprendidas a un año de la epidemia

### **Coordinadores**

José Rodríguez Aybar  
Mercedes Jiménez  
Raquel Pimentel  
José Moya

Catalogación en la fuente por el Centro de Gestión de Información y Conocimiento de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud

República Dominicana. Ministerio de Salud Pública; Organización Panamericana de la Salud  
Cólera en República Dominicana: lecciones aprendidas a un año de la epidemia. Santo Domingo, D. N.: OPS, 2012. 162 p.

ISBN 978-92-75-31684-9

I. Título II. Organización Panamericana de la Salud

1. CÓLERA-prevención y control. 2. CÓLERA-epidemiología. 3. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA. 4. SERVICIOS DE SALUD. 5. PARTICIPACIÓN COMUNITARIA. 6. República Dominicana

Clasificación NLM WC 264

CDD 614.514

© Organización Panamericana de la Salud, 2012. Todos los derechos reservados

Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Panamericana de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan en las publicaciones de la OPS letra inicial mayúscula.

La Organización Panamericana de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Panamericana de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

**Coordinadores:**

José Rodríguez Aybar, Viceministro de Salud Colectiva.  
Mercedes Jiménez, Coordinadora de los Programas de Salud  
Raquel Pimentel, Directora Nacional de Epidemiología  
José Moya, Consultor OPS/OMS, República Dominicana

**Revisión de textos:** Lic. Alba Palmeras Suárez y Dra. Dennis Tejada

**Edición y corrección de estilo:** Lic. María Pía Quiroga

**Diseño y arte final:** German Almonte (germanalmonte@gmail.com)

**Impresión:** Grupo Trocamed, C. por A.

**Representación de la Organización Panamericana de la Salud/  
Organización Mundial de la Salud en República Dominicana**

Calle Pepillo Salcedo con Recta Final

Edif. OPS, Plaza de la Salud, Ensanche La Fé

Tel. 809-562-1519 Ext. 238

Fax: 809-544-0322

e-mail@dor.ops-oms.org Web: <http://new.paho.org/dor>

## Colaboradores

### Ministerio de Salud Pública de República Dominicana

Dr. Bautista Rojas Gómez	Ministro de Salud
Dr. José Rodríguez Aybar	Viceministro de Salud Colectiva
Dr. Nelson Rodríguez Monegro	Viceministro de Salud. Director de Desarrollo y Fortalecimiento de los Servicios Regionales de Salud.
Dra. Tirsis Quezada	Viceministra de Salud. Directora de Desarrollo Estratégico Institucional
Dr. Roberto Peguero Albuéz	Viceministro Administrativo y Financiero
Dr. Guillermo Serra Ramírez	Viceministro de Planificación y Desarrollo
Lic. María Villa de Pina	Viceministra de Garantía de la Calidad. Directora de Drogas y Farmacia
Dr. Nelson Gómez Moscat	Director de Fortalecimiento de las DPS/DAS
Dra. Raquel Pimentel	Directora General de Epidemiología
Lic. Nidia Ramón de Medina	Directora del Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Defilló
Lic. Gina Duran.	Directora General de Promoción y Educación para la Salud
Dra. Mercedes Jiménez	Coordinadora Programas de Salud
Dr. Juan Manuel Rodríguez	Director Nacional de Emergencias y Desastres
Lic. Luís E. Feliz Roa	Director General de Salud Ambiental
Dra. Yira Tavárez Villamán	Coordinadora Estratégica de REDES de Servicios de Salud
Dra. Consuelo Mendoza	Organización de las UTC en los Servicios de Salud

### Organización Panamericana de la Salud

Dra. Lilian Reneau-Vernon	Representante de la OPS/OMS en República Dominicana
Dr. Marcos Espinal	Gerente. Vigilancia de la salud, prevención y control de enfermedades.
Dr. Sylvain Aldighieri	Coordinador, Alerta, Respuesta y Enfermedades Epidémicas, Área de Vigilancia de la Salud, Prevención y Control de Enfermedades
Dr. José Moya	Vigilancia de la Salud, Prevención y Control de Enfermedades
Ing. Ana Isabel Quan	Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental
Lic. Lizbeth Parra	Programa de Emergencias y Desastres
Dra. Jacqueline Gernay	Sistemas y Servicios de Salud basados en APS
Dra. Laura Ramírez	Sistemas y Servicios de Salud basados en APS
Dra. Fátima del Rosario Cabrera	Salud Pública Veterinaria y Zoonosis
Lic. Rosario Guzmán	Gestión de Información y Conocimiento
Lic. Dalia Castillo	Medicamentos y Tecnología en Salud
Ing. Jerónimo Venegas Villegas	LSS/SUMA y Logística de Emergencias

## Siglas

<b>AECID</b>	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
<b>ANA</b>	Agar nutriente
<b>APS</b>	Atención Primaria de Salud
<b>BMC</b>	Brigadas Médicas Cubanas
<b>CAASD</b>	Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo
<b>CAP</b>	Conocimientos, Actitudes y Prácticas
<b>CDC</b>	Centro de Control de Enfermedades
<b>CEAS</b>	Centro Especializado en Atención de Salud
<b>CESFRONT</b>	Cuerpo Especializado de Seguridad Fronteriza
<b>CIAC</b>	Centro de Investigación y Apoyo Cultural
<b>CNE</b>	Centro Nacional de Enlace
<b>COE</b>	Centro de Operaciones de Emergencias
<b>CORAA</b>	Corporaciones de Acueductos y Alcantarillados
<b>DAS</b>	Direcciones de Áreas de Salud
<b>DDFDPS</b>	Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento de las Direcciones Provinciales de Salud
<b>DFID</b>	Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido
<b>DGP</b>	Dirección General de Prisiones
<b>DIGEPI</b>	Dirección General de Epidemiología
<b>DIGESA</b>	Dirección General de Salud Ambiental
<b>DIGPRES</b>	Dirección General de Promoción y Educación para la Salud
<b>DMS</b>	Dirección Municipal de Salud
<b>DNED</b>	Dirección Nacional de Emergencias y Desastres
<b>DPS</b>	Dirección Provincial de Salud
<b>DRS</b>	Dirección Regional de Salud
<b>ECHO</b>	Comisión Europea para la Ayuda Humanitaria y la Protección Civil
<b>EDA</b>	Enfermedad diarreica aguda
<b>ETA</b>	Enfermedad transmitida por alimentos
<b>GASH</b>	Grupo Sectorial de Agua, Saneamiento e Higiene
<b>INAPA</b>	Instituto Nacional de Agua Potable y Alcantarillado
<b>INDRHI</b>	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos
<b>ISBN</b>	International Standard Book Number
<b>LNSPDD</b>	Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Defillo
<b>MSP</b>	Ministerio de Salud Pública, República Dominicana
<b>MSPP</b>	Ministerio de Salud Pública y de la Población, Haití

<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>OXFAM</b>	Comité Oxford para la Lucha contra el Hambre
<b>PCR</b>	Reacción en cadena de la polimerasa
<b>RESSCAD</b>	Reunión del Sector Salud de Centroamérica y República Dominicana.
<b>RSI</b>	Reglamento Sanitario Internacional
<b>SAT</b>	Sistema Automatizado de Alerta Temprana
<b>SIGEF</b>	Sistema Integrado de Gestión Financiera
<b>SINAVE</b>	Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica
<b>SRO</b>	Sales de rehidratación oral
<b>SRS</b>	Servicio Regional de Salud
<b>TCBS</b>	Agar Tiosulfato, Citrato, Sales Biliares y Sacarosa
<b>UNAPS</b>	Unidad de Atención Primaria de Salud
<b>UNICEF</b>	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
<b>UROC</b>	Unidades de Rehidratación Oral Comunitarias
<b>USAID</b>	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
<b>UTC</b>	Unidad de Tratamiento de Cólera





## Discurso de inauguración del XXXIII Congreso de AIDIS

*Bahía, 4 de junio de 2012. Brasil*

*“Es con placer que anuncio que los representantes de diversas organizaciones internacionales se comprometieron a promover inversiones en agua y saneamiento para eliminar el cólera en Haití y República Dominicana, al unirse a la Coalición Regional sobre Agua y Saneamiento para Eliminar el Cólera en la isla La Española”.*

**Mirta Roses Periago**

Directora de la Organización Panamericana de la Salud





## Presentación

Para el Ministerio de Salud Pública y la Organización Panamericana de la Salud es muy grato presentar el libro sobre las lecciones aprendidas a un año de la epidemia de cólera en República Dominicana.

Este libro ha sido posible luego del taller nacional de noviembre del 2011, donde participaron más de 300 funcionarios de todas las direcciones provinciales de salud y en el cual durante dos días se revisaron los resultados, avances y desafíos de las distintas líneas estratégicas de intervención a la epidemia. Se analizaron prioritariamente la vigilancia epidemiológica y de laboratorio, la respuesta de los servicios de salud para la atención de los casos, la prevención y comunicación social con participación comunitaria, la vigilancia de los acueductos y saneamiento ambiental y todas las actividades relacionadas a la coordinación intersectorial, planificación y distribución de materiales e insumos.

Ha sido un primer año de constante aprendizaje de todo el sistema de salud del país, desde que la Organización Panamericana de la Salud informó, el 20 de octubre de 2010, la presencia del *Vibrio cholerae* en Haití. A partir del inicio de la alerta fuimos conscientes de que al compartir la isla La Española, tener un alto flujo comercial y de movimiento de población, la epidemia de cólera no tardaría en llegar al territorio nacional. Tres semanas después, el 15 de noviembre se confirmó el primer caso de cólera en la República Dominicana.

Fue necesario contar con el apoyo de expertos internacionales movilizados por la OPS/OMS, el CDC y UNICEF entre otros, para compartir experiencias ya que en la década de los noventa durante la epidemia de cólera en Las Américas, no hubo casos en ningún territorio del Caribe.

Al cumplirse el primer año, los resultados son satisfactorios, pues la epidemia ha sido de baja intensidad, aunque se ha concentrado en las poblaciones con mayor vulnerabilidad social y es allí donde se centrarán los esfuerzos para modificar los determinantes sociales y económicos; con el objetivo a mediano plazo de eliminar el cólera como amenaza a la salud pública nacional e internacional.

Este libro resume el conjunto de experiencias en la respuesta a la epidemia de cólera, para que sirva de lectura a los trabajadores de salud, para continuar y sostener los esfuerzos en los meses y años que tendremos la epidemia en el país. También queremos que sea un libro para compartir con los países de nuestra región.

*Dr. Bautista Rojas Gómez*  
Ministro de Salud

*Dra. Lilian Reneau-Vernon*  
Representante OPS/OMS

# Tabla de Contenido

## Capítulo I: preparación y organización de la respuesta

Epidemia del cólera en Perú y las Américas: aspectos a resaltar.....	17
La epidemia de cólera en República Dominicana: resumen de las intervenciones durante el primer año.....	22
Espacios de gestión y coordinación institucional e intersectorial frente a la epidemia de cólera en República Dominicana.....	30
Organización de la respuesta rápida ante emergencias de salud: el rol del Centro de Operaciones de Emergencias (COE).....	34
Organización de la logística e insumos para la respuesta a la epidemia de cólera en República Dominicana.....	39
Coordinación y respuesta de actores humanitarios a la epidemia.....	45

## Capítulo II: vigilancia epidemiológica y de laboratorio

Epidemia de cólera en República Dominicana.....	53
Análisis de la mortalidad por cólera en República Dominicana, 2010-2011.....	59
El Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Defillo y la respuesta ante la epidemia de cólera en República Dominicana.....	67
Vigilancia epidemiológica del cólera en zonas de turismo internacional.....	76
Brote de cólera en un evento social privado, La Romana, República Dominicana.....	81
Brotos de cólera en prisiones de la República Dominicana, 2011.....	90
Vigilancia epidemiológica del cólera en República Dominicana.....	95

## Capítulo III: prevención y promoción de la salud

Respuesta del área de Salud Ambiental en aspectos de agua, saneamiento, alimentos e higiene ante la epidemia de cólera en República Dominicana.....	103
Información, educación y comunicación social para la prevención de la epidemia de cólera en la República Dominicana.....	110
Organización y respuesta al cólera en zonas agrícolas, bateyes y migrantes.....	118
Respuesta a la epidemia por el Servicio Regional de Salud VI.....	125
Experiencias en la respuesta a la epidemia de cólera por la Dirección Municipal de Salud IV.....	128
Las Unidades de Rehidratación Oral Comunitarias (UROC).....	131

---

#### **Capítulo IV: respuesta de los servicios de salud**

Respuesta de los servicios de salud.....	137
Organización y respuesta de las redes de salud.....	137
Organización de los servicios de salud para el tratamiento de pacientes en la epidemia de cólera en República Dominicana.....	142
Lecciones aprendidas en los hospitales de referencia nacional, ante la epidemia de cólera.....	150
Lecciones aprendidas en el Hospital Regional Dr. Antonio Musa ante la epidemia de cólera.....	153
Lecciones aprendidas en el Hospital José María Cabral y Báez ante la epidemia de cólera.....	155
Lecciones aprendidas en el Hospital Robert Reid Cabral ante la epidemia de cólera.....	157
Respuesta al cólera en el Hospital Luis E. Aybar.....	159
<b>Listado de Publicaciones.....</b>	<b>160</b>



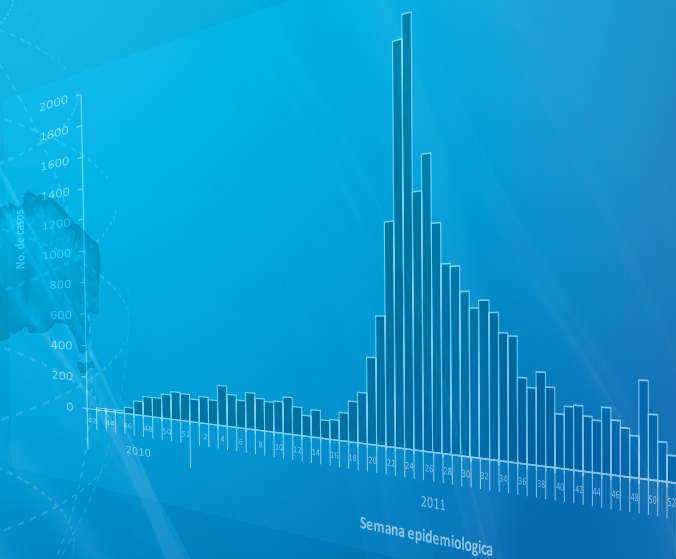


# Capítulo I

## Preparación y organización de la respuesta

*“... El cólera asiático había llamado a las puertas de Europa en 1883... se había deslizado a través de mares y desiertos de arena hasta llegar a Egipto y repentinamente estalló en Alejandría una epidemia mortífera que causó pánico en la Europa mediterránea. Las calles de Alejandría quedaban desiertas por miedo al contagio; la bacteria asesina atacaba por la mañana a hombres rebosantes de salud, les hacía retorcerse por la tarde en los espasmos de una agonía atormentadora y por la noche estaban ya fuera de las garras de todo sufrimiento”*

**Paul De Kruif.** Los cazadores de microbios. 1926.







## Epidemia del cólera en Perú y las Américas: aspectos a resaltar

---

Dr. Marcos Espinal \*

Dr. José Moya \*\*

La epidemia de cólera volvió a las Américas en el año 1991 después de cien años de ausencia, cuando las investigaciones realizadas por la Oficina General de Epidemiología del Ministerio de Salud de Perú, concluyeron que los casos con diarrea acuosa aguda, presentados en el mes de enero en el barrio de La Candelaria en la ciudad de Chancay, se debían al *Vibrio cholerae* 01, serotipo *inaba*, biotipo *el tor*. Esta epidemia hacía parte de la séptima pandemia de cólera que se inició en Indonesia en 1961, que afectó primero a los países de Asia y luego a los países africanos, volviéndose endémico en este continente.

No se tiene certeza de cómo llegó el cólera a Perú, pero se especula que fue a través de un barco que provenía de Asia, con tripulantes que padecieron la enfermedad y que descargaron aguas residuales muy cerca de la costa, contaminando los productos de la pesca artesanal.

A partir de la confirmación de la epidemia se realizaron todas las medidas recomendadas, de manera especial la educación y comunicación a la población para la prevención de la enfermedad y la capacitación al Sistema Nacional de Servicios de Salud para atender los casos con una rápida rehidratación oral y endovenosa. El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica definió como caso de cólera: *a toda persona independientemente de su edad y sexo, que presente diarrea aguda acuosa*. No fue necesaria la confirmación por laboratorio para cada caso, ya que su rol sería el de monitoreo de muestras, que permitió identificar -en la fase de mayor incidencia- que el 85% de los casos reportados como cólera, eran efectivamente cólera. Se trataba de una definición de caso muy sensible, que tenía por objetivo iniciar oportunamente el tratamiento para reducir la mortalidad.

Luego de los casos presentados en Chancay se reportaron casos a 100 km de distancia en la ciudad de Chimbote, muy densamente poblada y donde viven muchos trabajadores de la industria siderúrgica y de harina de pescado que pasan el fin de semana en sus ciudades de origen en la sierra y en la costa del norte del Perú, situación que aumentó la dispersión del cólera. La tasa de ataque en Chimbote fue de 5%, la más alta en el país, mientras que en el departamento de Ancash (donde se ubica Chimbote) fue de 2%, siendo la incidencia global para el país menor al 1%.

---

\* Gerente. Vigilancia de la Salud, prevención y control de enfermedades. OPS/HSD

\*\* Consultor OPS/OMS. República Dominicana

Al primer año de la epidemia, Perú registró 322 000 casos, con 2 900 defunciones, para una tasa de letalidad de 0,9%. No obstante la letalidad en las zonas rurales de la sierra y la selva peruana fue mayor, llegando a presentarse en algunos brotes comunitarios tasas mayores del 5%. La letalidad global del Perú pudo haber sido mayor de no contar con la Red Nacional de Unidades de Rehidratación Oral Comunitaria, una estrategia central del Programa Nacional de Control de la Enfermedad Diarreica para disminuir la mortalidad infantil.

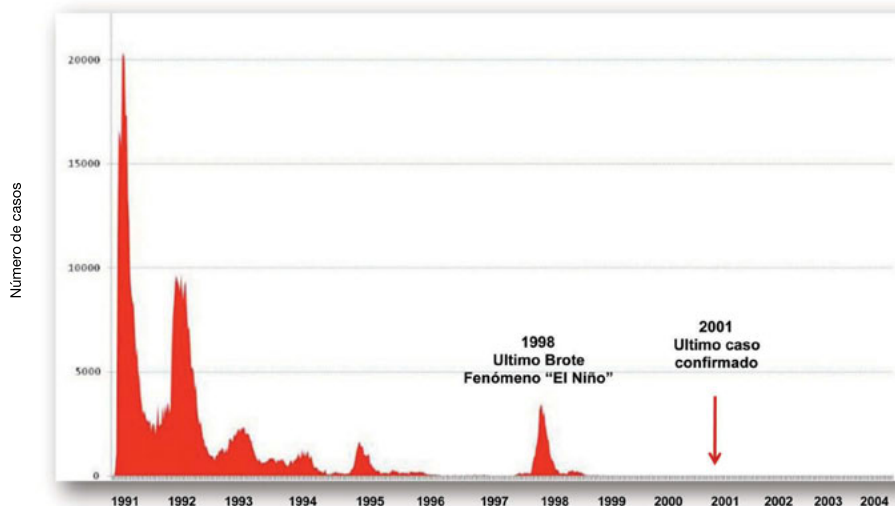
La crisis económica de los años ochenta, así como la presencia de grupos armados y terrorismo en Perú -que obligaron a miles de peruanos campesinos a desplazarse a las ciudades en situación de mayor pobreza y vulnerabilidad-; son factores que se deben considerar para la rápida transmisión de la epidemia.

Los primeros meses de la epidemia fueron de una transmisión intensa en las ciudades de toda la costa norte y en Lima, donde el consumo de alimentos en la vía pública representó uno de los factores de riesgo más importantes a controlar; además de las carencias en la infraestructura de agua potable y redes de alcantarillado para la inmensa población marginal que rodeaba a las ciudades. El pico máximo se alcanzó dos meses después de iniciada la epidemia, para luego disminuir progresivamente durante todo el año. Coincidió esta curva con la temperatura ambiental, pues la epidemia comenzó en pleno verano. Luego, a medida que la epidemia avanzó al interior del país se notificaron brotes en ciudades urbanas o rurales en la costa, la sierra y la selva y ésta fue la característica recurrente en los siguientes años. En 1998, se observó un nuevo incremento en la tendencia de la epidemia debido a la presencia del fenómeno climático El Niño, que afectó el norte de Perú y Ecuador produciendo lluvias intensas e inundaciones que colapsaron la infraestructura vial y los servicios de salud.

A excepción de 1998, la tendencia de la epidemia en Perú siempre fue de una constante disminución, hasta el último caso confirmado en el año 2001. Fueron 10 años de actividad epidémica en el Perú. Los países con mejores coberturas de agua potable y alcantarillado, tuvieron fases activas de la epidemia entre tres a siete años. Sin duda la epidemia de cólera en el continente mostraba las desigualdades sociales, el drama del sufrimiento y la muerte en las poblaciones pobres, que carecían de agua potable y alcantarillado, con grandes restricciones para el acceso geográfico, cultural y económico a los servicios de salud.

La noticia de la epidemia de cólera hizo que se restringiera el turismo y al relacionarse la transmisión con el consumo de productos del mar, colapsó a la industria de harina de pescado e incluso el trabajo de miles de pescadores artesanales. El impacto económico al primer año se estimó en cerca de mil millones de dólares en pérdidas.

Gráfico n.º 1: tendencia de los casos de cólera en Perú: 1991-2001



Fuente: Dirección General de Epidemiología. Ministerio de Salud de Perú.

Luego de cinco semanas de iniciada la epidemia en Perú, se presentaron casos en Ecuador, luego en Colombia, Brasil, Chile y Argentina. En Bolivia los primeros casos se registraron en agosto de 1991. En junio se reportaron casos en México y de allí la epidemia se trasladó a los países centroamericanos, con alta incidencia en Guatemala, Honduras y Nicaragua. Otro fenómeno natural, el huracán Mitch, que por coincidencia ocurrió en el año 1998, incrementó los casos en Centroamérica. Uruguay, fue el único país suramericano que no registró casos de cólera, al igual que todos los países del Caribe, como Cuba, Haití y República Dominicana, que al estar rodeados de mares, tuvieron una protección natural al ingreso de la epidemia, concentrando sus esfuerzos en la vigilancia de puertos y aeropuertos.

La epidemia de cólera en las Américas afectó a 21 países, el último caso fue registrado en Guatemala en el año 2002. Durante todo este periodo la región registró más de un millón de casos con 11 mil defunciones, siendo las tasas de letalidad y de incidencia menores al 1%. Aunque en términos globales podemos calificar estas cifras como positivas, producto de las campañas de prevención y de atención a los casos, al interior de la región el cólera dejaba una mayor mortalidad en las poblaciones rurales, pobres, indígenas, fronterizas y migrantes.

Gráfico n.º 2: casos de cólera en los países de las Américas en 1991



Fuente: Organización Panamericana de la Salud.

Varias condiciones determinan la extensión de la epidemia y éstas explican las magnitudes diferentes entre los países de nuestra región: dos de ellas son esenciales, como la presencia de la bacteria y la alta vulnerabilidad de la población. El *Vibrio cholerae* se confirmó luego de la investigación epidemiológica de campo y toda la población de las Américas resultaba susceptible a enfermarse. El cólera ingresó al continente, de la misma forma que lo ha hecho siempre; a través de los movimientos de población, por la migración, el turismo y el comercio internacional. Detectar a tiempo el ingreso a una región de un germen potencialmente epidémico hace parte de los objetivos del nuevo Reglamento Sanitario Internacional, el cual está ligado a las capacidades de las redes nacionales de vigilancia epidemiológica y de los laboratorios de salud pública.

Las coberturas de agua potable y saneamiento ambiental, definen el curso de la epidemia en un país. En la medida que la población, tanto urbana como rural, tenga sistemas de agua potable y redes de alcantarillado apropiados, el cólera, así como otras enfermedades de transmisión hídrica, no serán una amenaza a la salud y a la vida. Otros elementos a considerar, son la estructura y la organización de las redes de servicios de salud que se miden a través de la letalidad, ya que permiten evaluar el acceso oportuno a los servicios de salud y la calidad de la atención. Es importante mencionar que en las redes de atención primaria de salud, pueden tratarse exitosamente el 80% de los casos de cólera usando las sales de rehidratación oral (SRO).

Fueron cerca de 10 años de actividad epidémica en la región de las Américas, aunque muy diferente entre los países y al interior de los mismos. Desde que comenzó la epidemia luego de

un periodo de alta transmisión, se observó en cada país una gradual y permanente disminución sin que llegara a convertirse en endémica, pues fue eliminada de la región. En octubre del 2010, se confirmó el cólera en Haití, afectando luego a la República Dominicana, países que comparten la isla La Española. Este hecho marca el reingreso del cólera en la región de las Américas, por ahora confinado al territorio insular, pero que amerita a los países del continente estar en alerta y vigilancia a través de los mecanismos que establece el nuevo Reglamento Sanitario Internacional.

Para este documento se ha revisado: *El regreso de las epidemias*, de Marcos Cueto, <http://www.iep.org.pe/textos/DDT/regresoepidemias.pdf> así como, *Historia del Cólera en Perú en 1991*, de Ciro Maguiña y colaboradores. Accesible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v27n3/a11v27n3.pdf>

## La epidemia de cólera en República Dominicana: resumen de las intervenciones durante el primer año

Dr. José Rodríguez Aybar \*

Dra. Raquel Pimentel \*\*

Dr. José Moya \*\*\*

### Antecedentes

La isla La Española estuvo libre de cólera por más de cien años hasta que se introdujo en Haití en octubre del 2010; los casos comenzaron en la localidad de Mirebalais en el departamento del Centro. El 15 de noviembre del 2010 se confirmó el primer caso de cólera en República Dominicana que ha reportado, hasta diciembre de 2011, cerca de 21 mil casos con 371 defunciones, de las cuales 156 fueron confirmadas por laboratorio.

Se destacan en este primer año de la epidemia todos los espacios de coordinación intersectorial desde el nivel central de gobierno como los convocados por el Presidente de la República o la conformación de la Comisión Nacional de Lucha contra el Cólera, reunida los lunes en el despacho del Ministro de Salud. De igual manera sobresalen la “Sala de Situación de Lucha contra el Cólera” desde el Viceministerio de Salud Colectiva; el grupo de expertos en epidemiología que asesoraron a los altos funcionarios del Ministerio de Salud Pública y el rol cumplido por el Centro Nacional de Emergencia (COE) para la coordinación intersectorial. En todos estos espacios de trabajo interinstitucionales de cooperación se establecieron responsabilidades y tareas a desarrollar en el ámbito nacional.

Estas instancias de coordinación han permitido el desarrollo de acciones conjuntas y movilización social con los ministerios de educación, turismo, trabajo, agricultura y comunicaciones; así como con las organizaciones de base comunitarias y las iglesias en los niveles centrales, provinciales y locales. Se menciona de manera especial el rol del sector agua y saneamiento básico del país, que a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) del Ministerio de Salud Pública (MSP) coordinó actividades con el Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA); la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) y las Corporaciones del Acueducto y Alcantarillado de las provincias (CORA); quienes en conjunto han mejorado la calidad y cobertura de agua y que vienen construyendo sistemas de acueductos y alcantarillado para disminuir las brechas de estos servicios entre los quintiles poblacionales de distribución de la riqueza.

\* Viceministro de Salud Colectiva, Ministerio de Salud Pública.

\*\* Directora DIGEPI, Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública.

\*\*\* Consultor Organización Panamericana de la Salud.

Todo este conjunto de acciones y respuestas, fue diseñado tan pronto se confirmó la epidemia en Haití y sabiendo que por condiciones geográficas, fronterizas y de intenso comercio y movimiento de personas entre ambos países, pronto llegaría la enfermedad a territorio dominicano. La respuesta organizada bajo el liderazgo del Ministerio de Salud Pública, ha podido responder con prontitud a todos los brotes notificados y ha podido clorar más de 1200 acueductos en comunidades prioritarias; así como ejecutar acciones de comunicación, promoción y prevención dirigidas a la comunidad. Como resultado de estas acciones la epidemia al primer año fue de baja intensidad, hecho demostrado en la baja incidencia nacional calculada en 0,2%. Sin embargo los brotes han sido más frecuentes en los cinturones de pobreza de los espacios urbanos marginales de las grandes ciudades, en comunidades fronterizas y en regiones rurales.

La epidemia de cólera continua activa en la isla La Española y en todo el territorio de la República Dominicana, por lo cual hay que seguir manteniendo el mismo nivel de trabajo en todas las intervenciones estratégicas, de manera especial en los espacios-población donde se concentra la población pobre, en la frontera, en las regiones periurbanas, en las comunidades rurales y en los bateyes. Esto incluye mantener espacios de coordinación y de intercambio de experiencias con Haití, como el generado en la reunión binacional realizada en abril del 2011, cuando el MSP recibió en el país a una delegación de Haití, representada por autoridades del Ministerio de Salud Pública y de la Población (MSPP), las Brigadas Médicas Cubanas (BMC) y el Centros de Control de Enfermedades (CDC). Se puede acceder a las presentaciones en la siguiente dirección electrónica: [http://new.paho.org/dor/index.php?option=com\\_content&task=view&id=812&Itemid=215](http://new.paho.org/dor/index.php?option=com_content&task=view&id=812&Itemid=215)

## Reunión nacional al año de la epidemia

Durante los días 22 y 23 de noviembre del 2011, se realizó en la ciudad de Santo Domingo la reunión nacional: “A un año de la epidemia de cólera: compartiendo experiencias para reforzar las intervenciones”; que tuvo como objetivos principales: revisar las distintas acciones de respuesta durante el primer año de la epidemia de cólera en sus distintos componentes estratégicos, destacando las lecciones aprendidas. La reunión fue transmitida en directo para los países de la región, a través de programas de video conferencia por internet, como se acordó en la última RESSCAD de septiembre en Panamá, cuando República Dominicana asumió la presidencia Pro Tempore. Todas las presentaciones están disponibles en la página web de la OPS en República Dominicana en la siguiente dirección electrónica:

[http://new.paho.org/dor/index.php?option=com\\_content&task=view&id=958&Itemid=1](http://new.paho.org/dor/index.php?option=com_content&task=view&id=958&Itemid=1)

Esta reunión contó con la presencia del Ministro de Salud, la Ministra de Educación, el Director del Instituto Nacional de Agua Potable y Alcantarillado (INAPA), diferentes autoridades del MSP y de los sectores de gobierno involucrados en la respuesta a la epidemia. Estuvieron presentes también el Colegio Médico Dominicano; la Sociedad Dominicana de Infectología, los organismos no gubernamentales (ONG), así como las agencias de cooperación internacional.



En esta reunión participaron ONG que trabajan en red apoyando intervenciones en salud a la población haitiana migrante y residente en zonas de frontera, zonas urbanas y rurales donde se concentra la población haitiana, como los bateyes. Las acciones de salud realizadas por el Ministerio de Salud Pública de República Dominicana, no distinguen procedencia, cultura ni idioma y se realizan en el marco de los derechos humanos, en particular el de la salud como bien público global.

La epidemia de cólera ha puesto en evidencia los espacios-población en barrios, municipios y provincias con mayor vulnerabilidad social, que por falta de agua, redes de alcantarillado, carencias en el drenaje de lluvia, mayor hacinamiento y pobreza; entre otros determinantes sociales y económicos de la salud, han sido más afectados por la enfermedad. Las desigualdades sociales determinan el impacto, magnitud y duración de la epidemia.

Para el año 2012 se prevé que los brotes podrán presentarse en los mismos lugares donde ocurrieron los casos el primer año, aunque se espera sean de menor intensidad; por esto se recomienda estar atentos a un mayor incremento de casos y brotes cuando aumente la temperatura ambiental y se inicie la estación de lluvias, que coincide con la temporada de huracanes.

## **Resultados que merecen ser resaltados al cumplirse el primer año de la epidemia**

A pocas horas de la confirmación de la epidemia de cólera en Haití, todas las instancias del MSP convocaron reuniones de urgencia para elaborar la respuesta del país. El equipo central del MSP se desplazó a la frontera, donde los equipos de las Direcciones Provinciales de Salud (DPS) establecían las primeras coordinaciones intersectoriales. Las tres semanas que tuvo el país, antes de que se presentará el primer caso, permitieron en tiempo record contar con el Plan Nacional de Respuesta a la Epidemia de Cólera y los protocolos de vigilancia epidemiológica, incluyendo la preparación del Laboratorio Nacional de Salud Pública para la confirmación de los casos. Mencionemos también el plan de Abordaje de Movilización Social y Comunitaria; el Plan de Respuesta en Agua y Saneamiento; los Planes Provinciales de Salud; las Guías para el Tratamiento Oportuno de los Casos, así como las Guías de Bioseguridad y Disposición de Desechos Hospitalarios. Todas ellas accesibles en la siguiente dirección electrónica:

[http://new.paho.org/dor/index.php?option=com\\_content&task=view&id=672&Itemid=1](http://new.paho.org/dor/index.php?option=com_content&task=view&id=672&Itemid=1)

Se organizaron más de 70 Unidades de Tratamiento de Cólera (UTC) en el territorio nacional, así como la distribución y almacenamiento de insumos y equipos esenciales para el tratamiento. Esto incluyó un plan de capacitación y entrenamiento a todo el personal de salud para aprender a tratar una enfermedad desconocida por todos. Para estos aspectos se reconoce el aporte de expertos internacionales de Perú, Argentina, Brasil y Colombia, entre otros, movilizados por la Organización Panamericana de la Salud, UNICEF y CDC.

Debido al incremento de casos a partir de mayo de 2011, el sistema de vigilancia epidemiológica tuvo que modificarse, mostrando flexibilidad y adaptabilidad, para recabar información de brotes en nuevos formatos que incluían las variables de mayor importancia. Dejó de exigirse que cada caso sospechoso fuera notificado con una ficha individual y muestra de heces con el medio de transporte apropiado para el laboratorio. La notificación individual y la muestra de laboratorio continuó exigiéndose para los primeros cinco casos de brotes comunitarios o cuando se presentaban casos en una nueva localidad.

Las investigaciones operativas de campo pudieron identificar brechas o necesidades, que permitieron la elaboración de proyectos para la rápida movilización de recursos. Se destaca el apoyo de la OPS/OMS, CDC, UNICEF, la Cruz Roja, la Unión Europea, la Agencia de Cooperación para el Desarrollo de España (AECID) y el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID), entre otras, que movilizaron recursos financieros y humanos para reforzar los distintos frentes de lucha contra la epidemia.

Estos apoyos permitieron reforzar el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, mejoraron la capacidad nacional de la Red de Laboratorios de Salud Pública para el diagnóstico del cólera y diagnósticos diferenciales, así como la vigilancia en agua y alimentos. Fue posible contar con insumos para clorar las fuentes de agua, reforzando la capacidad de los inspectores sanitarios para la rápida intervención de las fuentes de agua de consumo, respuesta que ha sido determinante para controlar los brotes comunitarios y reducir la incidencia. Se implementaron las UTC, se dotó de insumos a la Red Nacional de Servicios de Salud y hubo una importante movilización social y de comunicación para la prevención de la epidemia.

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica se reforzó, lo que ha permitido mejorar capacidades para cumplir las exigencias del nuevo Reglamento Sanitario Internacional, siendo una oportunidad para optimizar la detección, investigación y respuesta inmediata para eventos emergentes, adaptados a las necesidades de los diferentes escenarios de riesgos en comunidades rurales y urbanas, bateyes, fincas, centros educativos, hoteles, puntos de entradas en puertos y aeropuertos, cárceles y empresas, entre otros.

La información sobre la situación epidemiológica difundida en los boletines especiales o a través de los boletines semanales de la DIGEPI desde su página web oficial; así como las conferencias de prensa y notas informativas realizadas por las altas autoridades del MSP, han favorecido el liderazgo, credibilidad y confianza de la población nacional y de los medios internacionales en el manejo de la epidemia. Las informaciones generadas por el SINAVE, los estudios planificados y los informes de seguimiento han sido de gran ayuda para reorientar las intervenciones de la respuesta nacional.

La participación activa de gerentes de servicios de área, directores provinciales y regionales en sus visitas de campo; así como la implementación de Unidades de Rehidratación Oral Comunitarias, han sido determinantes para una rápida atención a los casos. La participación de personal de enfermería y promotores de salud permitió extender los servicios para una oportuna rehidratación y así evitar complicaciones.

**Las recomendaciones principales según las estrategias de intervención son:**

### **1. Agua y saneamiento básico. Incluye la vigilancia de alimentos**

- Continuar el diálogo y coordinación en la planificación de intervenciones y responsabilidades entre DIGESA del MSP, INAPA, la CAASD y las CORA.
- Mantener los esfuerzos para garantizar el agua clorada y la vigilancia de la calidad a todas las fuentes y acueductos a nivel nacional, de manera especial en las 1200 comunidades priorizadas.
- Promover con las instituciones responsables, tanto a nivel nacional como provincial, el mejoramiento o la construcción de nuevos acueductos y sistemas de alcantarillado en especial a poblaciones urbano-marginales y rurales. Disminuir las brechas y desigualdades sociales.
- Continuar con la vigilancia e inspección de los alimentos en los procesos de preparación, almacenamiento y distribución o venta al consumidor.
- Inspeccionar permanentemente los camiones distribuidores de agua de consumo para que garanticen su adecuada cloración y ausencia de materias residuales. Estas actividades deben comprender los espacios con mayor riesgo como las poblaciones fronterizas, los bateyes, las poblaciones a los márgenes de los ríos Ozama e Isabela en el Gran Santo Domingo y en las zonas periurbanas de las grandes ciudades del país. También es preciso extender las medidas de control a los centros educativos en coordinación con el Ministerio de Educación, así como las cárceles que han presentado diversos brotes a lo largo del primer año de epidemia.
- Continuar con la construcción de nuevas letrinas en poblados rurales con la debida capacitación para su correcto uso y mantenimiento.
- Fomentar la higiene personal y familiar y de manera especial la relativa a la preparación y protección de alimentos y bebidas.

### **2. Promoción, prevención y comunicación en salud**

- Continuar los esfuerzos de prevención, promoción y comunicación para reforzar las prácticas de higiene, consumo de agua y alimentos seguros; en actividades ligadas a las organizaciones de base comunitarias, con enfoque intercultural, interprogramático e intersectorial, tomando en cuenta determinantes culturales, sociales y de salud.

- Continuar con la implementación del Modelo de Abordaje de Movilización Social y Comunitaria en la totalidad de las Direcciones Provinciales y Municipales de Salud (DPS/ DMS). Promocionar el uso de las “cajas de herramientas técnico-metodológicas” que la Dirección General de Promoción de Salud del MSP (DIGPRES) ha desarrollado y difundido.
- Mantener alianzas con las entidades formadoras para la capacitación en promoción de la salud a los técnicos/as de salud colectiva y en las diferentes redes de acción a nivel nacional y local.
- Continuar brindando información oportuna a la población a través de estrategias de comunicación adecuadas. Esta actividad ha demostrado favorecer el liderazgo y credibilidad de las autoridades de salud, sea en el ámbito nacional, subregional, provincial o local.
- Se debe seguir propiciando la participación de los actores locales en la planificación de las acciones, esta estrategia permite empoderar a las personas generando cooperación y compromiso en las intervenciones locales, comunitarias.
- Se reconoce la importancia de la educación y prevención de la salud en las escuelas con el compromiso de los profesores y alumnos. Los niños son fuente de información y comunicación en sus hogares. Se destaca también la importancia de trabajar en las escuelas para adultos con la intención de potenciar el rol que éstos tienen como capacitadores en su comunidad. Se distingue el rol de las mujeres en la lucha contra el cólera como agentes de cambio en su hogar y su comunidad.

### **3. Vigilancia epidemiológica y de laboratorio**

- La Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica debe continuar informando cada caso según las normas y protocolos de DIGEPI, con la finalidad de corregir al mínimo el subregistro.
- Continuar con la difusión de los boletines epidemiológicos, así como de los documentos analíticos sobre la distribución de la epidemia en espacio, tiempo y persona y documentos de análisis de las tendencias que permitan el seguimiento del curso de la epidemia, necesarios para la gestión y toma de decisiones oportunas.
- El espacio privilegiado para la toma de decisiones sigue siendo la Sala de Situación de Salud del Cólera, que se reúne en el despacho del Viceministro de Salud Colectiva.
- La epidemia ha generado la oportunidad para que el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE), se siga fortaleciendo para obtener las capacidades mínimas para la detección, investigación y respuesta inmediata para eventos emergentes que exige el nuevo Reglamento Sanitario Internacional (RSI). Así, la vigilancia y las intervenciones sanitarias deben ser evaluadas y adaptadas a nuevas necesidades. Este punto requiere la continua formación en epidemiología aplicada a los servicios de salud y el fortalecimiento de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública.
- Fortalecer la vigilancia de enfermedades transmitidas por alimentos y agua por otros agentes etiológicos.

#### **4. Redes y servicios de salud para la atención de los casos**

- Mantener la supervisión de la calidad en la atención de los pacientes afectados por el cólera. Aunque la evolución de los pacientes fue favorable en la mayoría de los casos, hay diversos aspectos que deben mejorar para disminuir la letalidad. Se deben fortalecer las capacidades de manejo clínico de los casos, capacitando al personal, revisando las normas y guías correspondientes, organizando los servicios para tener personal médico y de enfermería las 24 horas del día.
- El análisis de mortalidad (371 defunciones, 156 confirmadas por cólera) indica que se han producido defunciones en todos los grupos de edad y sexo y que cerca del 20% corresponden a ciudadanos haitianos que se encontraban viviendo en el país. Vale la pena señalar que el MSP de República Dominicana ofrece sus servicios públicos de salud a toda persona que lo demande independiente de su origen, idioma, nacionalidad o condición migratoria. Es necesario reflexionar en los servicios de salud sobre la atención de los casos desde la perspectiva de la interculturalidad. Este tema requiere desarrollar competencias laborales en el personal de salud cuando existen grupos o minorías culturales con características particulares de idioma y costumbres, como ocurre con la población haitiana o dominico-haitiana residente en el territorio nacional.
- La estrategia de las Unidades de Rehidratación Oral Comunitaria (UROC) ha sido fundamental y es necesario que toda la red de las Unidades de Atención Primaria de Salud (UNAP), cuente con personal capacitado, así como con los insumos de rehidratación para la inmediata atención de los casos en la comunidad.
- Se debe mantener la auditoría clínica de casos graves y muertes en todas las UTC y supervisar este tema en los hospitales con el apoyo de los Servicios Regionales de Salud.

#### **5. Coordinación interinstitucional, logística y suministros**

- Mantener los procesos de monitoreo, soporte y organización de los almacenes regionales para emergencias y cólera, en los cuales se ha implementado la Plataforma Logística LSS/SUMA, para que el proceso de envío de información al nivel central se mantenga actualizado de forma permanente y se puedan evitar las demoras o desabastecimientos que impactarían negativamente en la calidad de atención de los servicios de salud.
- Todas las donaciones y compras directas realizadas por el MSP han ingresado a una única bodega unificada, a partir de la cual se ha realizado la distribución a las ocho bodegas regionales instaladas en espacios adecuados y usando el sistema LSS/SUMA. Desde estas bodegas se envían los insumos a los hospitales donde se ubican las UTC, así como a las unidades primarias de atención de salud y a las URO comunales.
- El sistema informático implementado ha permitido ingresar información de los insumos en tiempo oportuno, saber dónde fueron recibidos y luego entregados, con los correspondientes

reportes sobre disponibilidad y estimación de necesidades según consumo, para lo cual se usan etiquetas para el registro de los inventarios.

- Se sugiere la creación de una Dirección de Logística en las estructuras del MSP, que permita planificar oportunamente las necesidades de insumos, medicamentos, materiales y equipos, su almacenamiento y distribución nacional. La emergencia sanitaria con la epidemia mostró debilidades en la gestión logística de los insumos necesarios y la falta de un programa que permita agilizar el ingreso de información y el seguimiento de las necesidades en el sistema sanitario nacional.
- En vista de la importancia que significa la organización logística en caso de emergencias es necesaria la continuidad del apoyo financiero y la preparación de los recursos humanos para garantizar la sostenibilidad de las acciones.

# Espacios de gestión y coordinación institucional e intersectorial frente a la epidemia de cólera en República Dominicana

---

Dr. Bautista Rojas Gómez \*

Dr. José Rodríguez Aybar \*\*

## Introducción

El 20 de Octubre de 2010 el Ministerio de Salud Pública, a través de la Organización Panamericana de la Salud fue informado de la confirmación por laboratorio de la presencia de cólera en el departamento del Centro y Artibonite de Haití. La información además señalaba que se estaban presentando cientos de casos a lo largo del valle del río Artibonite con la presencia de un número inusitado de defunciones.

Esta información de inmediato generó coordinaciones internas entre el equipo de gestión del Ministerio de Salud, para que en reunión de carácter extraordinaria se iniciara la planificación de la respuesta, partiendo de que al compartir el territorio de la isla La Española, tener una única frontera terrestre con amplio movimiento de personas y de comercio binacional con Haití; la epidemia de cólera llegaría en cualquier momento al país.

Tanto Haití como República Dominicana no presentaron casos de cólera durante la epidemia que afectó el continente americano en la década del 90, por lo que los últimos casos de cólera en territorio insular se remontan a más de cien años.

Cualquier problema de salud de carácter infeccioso afectará tanto a Haití como a República Dominicana, razón por la cual desde hace varios años nuestros países -a través de los equipos técnicos de los Ministerios de Salud-, realizan esfuerzos para compartir datos y estrategias de intervención conjuntas para la prevención y control de enfermedades como: VIH-sida, tuberculosis, malaria, dengue, filariosis, rabia; entre otros problemas de salud comunes.

El cólera nos planteaba grandes retos, pues se trataba de una enfermedad “nueva”, con alto potencial de transmisión haciendo que toda la población sea susceptible, por lo que deberíamos de organizarnos adecuadamente para proteger la salud de la población. La primera reunión de coordinación fue realizada en la provincia de Dajabon, fronteriza con Haití, con presencia de

---

\* Ministro de Salud, República Dominicana

\*\* Viceministro de Salud, República Dominicana

todos los directores centrales y los directores provinciales de salud, donde se acordó elaborar un Plan Operativo de Contingencia frente a la epidemia de cólera, con el apoyo de los organismos de cooperación internacional que movilizarían expertos en el tema.

A partir de esta decisión se fueron creando varios espacios de coordinación que mencionaremos a continuación:

## Comisión nacional de lucha frente al cólera

La Comisión Nacional de Lucha frente al Cólera fue creada en 1991 cuando el continente americano fue afectado por la séptima pandemia de cólera. Afortunadamente República Dominicana no presentó casos y la comisión nacional se desactivó. Confirmada la epidemia de cólera, fue necesario reactivar esta comisión, bajo la conducción directa del Ministro de Salud, que se reunía, los días lunes de cada semana a las ocho en punto de la mañana, previo a una convocatoria. Esta comisión esta conformada por los viceministerios de Salud Colectiva, Desarrollo Institucional; Redes de Atención de Salud; Administración, Logística y Planificación. Los directores de Epidemiología, Salud Ambiental, Emergencias y Desastres, Promoción, Comunicación y Prevención. Otros ministerios como de Educación, Turismo, Defensa. El jefe del Centro de Operaciones de Emergencia (COE). El director del Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA), el presidente del Colegio Médico Dominicano, la presidenta de la Sociedad Dominicana de Infectología y entre los organismos internacionales la Organización Panamericana de la Salud y el Centro de Prevención y Control de Enfermedades.

Esta reunión de alto nivel, analizaba la información epidemiológica del país, las necesidades en la respuesta, los roles de cada institución en la lucha contra el cólera y el apoyo de las organizaciones internacionales; cuyos avances eran presentados en cada sesión, siguiendo los acuerdos registrados en las minutas.

En tres ocasiones esta comisión presentó los planes y resultados de la respuesta a la epidemia de cólera en el Palacio Nacional, por una convocatoria directa del Presidente de la República. Una de ellas tuvo particular trascendencia pues involucró a todos los organismos del país responsables del manejo y distribución del agua potable y la red de alcantarillado. (INAPA y las CORA provinciales)

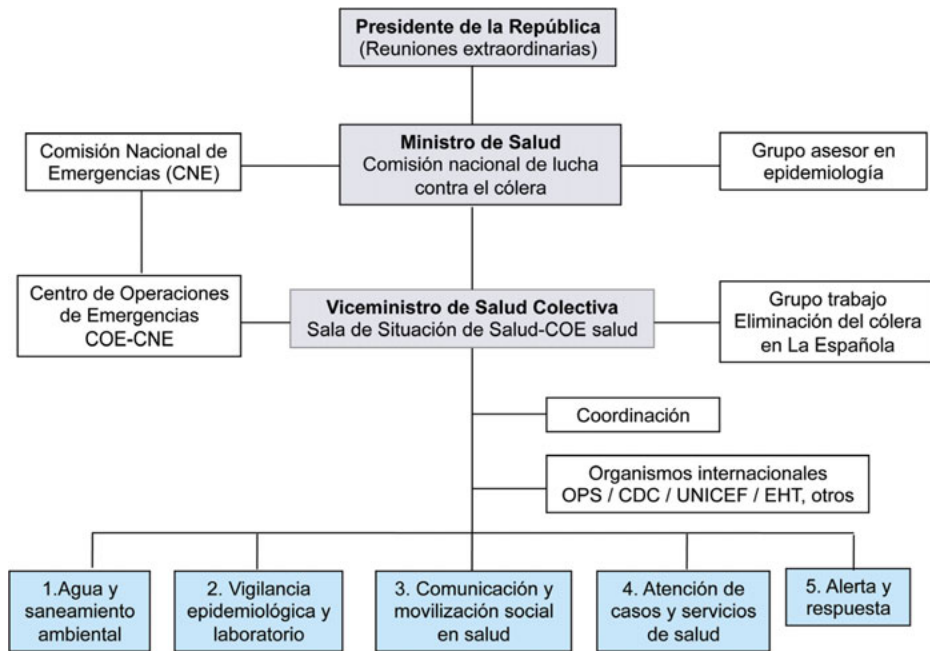
También se estableció un grupo asesor en epidemiología que estuvo conformado por la directora de epidemiología, el consultor de epidemiología de la OPS y por dos reconocidos médicos epidemiólogos del país, quienes fueron convocados en cuatro oportunidades para discutir aspectos relevantes a la epidemia de cólera y dar una opinión técnica que servía para asesorar a la alta dirección del Ministerio de Salud.



## Sala de situación de salud del Viceministerio de Salud Colectiva

La sala de situación de lucha contra el cólera, fue el espacio en el cual se dirigió técnicamente la respuesta a la epidemia. Aquí se realizaron sesiones todos los martes de cada semana a las 10 a.m. Participaron DIGEPI, DIGESA, DIGPRES, Redes y servicios de salud, la direcciones de Fortalecimiento de los servicios de salud y Emergencias y Desastres, entre otros.

Gráfico n.º 1: espacios de coordinación y toma de decisiones para responder a la epidemia de cólera



Las líneas estratégicas de respuesta tuvieron los siguientes componentes: coordinación, vigilancia epidemiológica, investigación y laboratorio, redes de servicios de salud, respuesta, planificación de insumos, medicamentos y equipos, comunicación estratégica, salud ambiental, agua y alimentos. La estrategia de promoción para la salud, realizó un plan de comunicación que consistió en: rondas de prensa diaria, difusión de mensajes claves a través de medios televisivos, radiales y con las compañías de teléfonos (CODETEL) y el sitio web del MSP; así como la producción de materiales educativos y comerciales institucionales de radio y video.

Desde este espacio de coordinación se organizaron dos reuniones, la primera de ellas invitando al Ministerio de Salud Pública y de la Población, a las Brigadas Médicas Cubanas, y al CDC de Haití; para compartir experiencias y las estrategias de intervención frente a la epidemia de cólera. La segunda reunión fue de carácter nacional al cumplirse el primer año de la epidemia y donde participaron funcionarios del MSP de los niveles provinciales y regionales para compartir las experiencias y las lecciones aprendidas.

## **Planificación y coordinación**

El Ministerio de Salud tuvo apoyo de los organismos de cooperación internacional y pudo contar rápidamente con un plan operativo que permitió la identificación y movilización de recursos nacionales e internacionales para atender la epidemia. Para la prevención, control de casos y brotes fueron priorizados: las comunidades, las escuelas, las estancias infantiles, las universidades y otros centros educativos; así como los establecimientos de salud, los lugares de expendio de alimentos y bebidas, las cárceles y cuarteles, puertos, aeropuertos y pasos fronterizos, entre otros. Las provincias fronterizas fueron las primeras en reaccionar para elaborar la respuesta, utilizando el Plan Nacional de Contingencia, iniciando con una evaluación rápida para establecer sus necesidades. Se activaron las comisiones provinciales para evaluar las necesidades en disponibilidad de agua potable, evaluación de la condición de los acueductos comunitarios y la red de servicios de salud para la atención de los casos. Entre las instituciones participantes figuran: Cruz Roja; Policía Nacional y Fuerzas Armadas, Seguro Social, bomberos, prensa radial y escrita, representantes de la iglesia católica y evangélica y el ayuntamiento.

## Organización de la respuesta rápida ante emergencias de salud: el rol del Centro de Operaciones de Emergencias (COE)

---

Dr. Juan Rodríguez Espinal \*

Haití, nuestro país vecino, fue fuertemente afectado por los efectos del terremoto de enero del 2010, este evento generó destrucción de infraestructuras, muertes y heridos. Nueve meses después la Organización Panamericana de la Salud dio voz de alerta e informó la aparición de brotes de enfermedad diarreica aguda (EDA), luego fue confirmado que se trataba de cólera por la gravedad de las manifestaciones clínicas. Se informó –en ese momento– que la epidemia de cólera se estaba presentando en varias comunidades de Haití, con cerca de 1500 personas hospitalizadas y 128 defunciones.

Unos días después de confirmarse la epidemia en el territorio de La Española, las autoridades de salud dominicanas ya estaban en alerta con el objetivo de tomar acción para prevenir y controlar posibles brotes o casos que pudieran manifestarse en el país.

La primera actividad de coordinación realizada por el MSP, ocurrió en la Dirección Provincial de Salud de Dajabón y fue dirigida por el Ministro de Salud, con la presencia de todos los directores provinciales de los departamentos fronterizos, los directores regionales y los directores generales de DIGESA, DIGEPI, DDFDPS-DMS y DNED; en la cual se analizó la situación y se trazaron pautas, acuerdos y responsabilidades para tomar acciones inmediatas.

El motivo de llevar a cabo la reunión en Dajabón fue por ser una de las provincias fronterizas con mayor actividad comercial con Haití. En esta reunión se estableció que cada una de las dependencias allí presentes asumiría el rol que le corresponde en lo referente a: activar los grupos de respuesta rápida, en el manejo de desechos sólidos en coordinación con los ayuntamientos, las juntas de vecinos, otras organizaciones sociales y la inmediata capacitación al personal de salud para el manejo clínico del cólera a través de las redes y servicios de salud.

Otras actividades a concretar fueron: la dotación de equipos y materiales para el manejo del paciente con cólera, la intensificación de la vigilancia de casos sospechosos de la enfermedad diarreica aguda, la programación de reuniones continuas entre Haití y República Dominicana para manejo, control, registro y seguimiento de los casos de EDA, el manejo de la bioseguridad y el control y manejo de cadáveres.

---

\* Médico especialista en gestión de riesgos. Director, Dirección Nacional de Emergencias y Desastres, (DNED). Ministerio de Salud Pública.

Inicialmente se pensó que la epidemia de cólera en el país produciría en los primeros meses una gran cantidad de casos, pero afortunadamente esto no sucedió, ya que se tomaron acciones puntuales en el ámbito nacional para la prevención como: mejorar y vigilar la higiene en la preparación de alimentos, prohibir las bebidas artesanales por considerarse potenciales vehículos de transmisión de la bacteria y se coordinaron acciones de apoyo con la Cruz Roja, la Defensa Civil, el Cuerpo de Bomberos, los patronatos y las iglesias.

## Sobre los Grupos de Respuesta Rápida

El propósito que se persigue al implementar los Grupos de Respuesta Rápida es desarrollar un mecanismo de disponibilidad y respuesta estandarizado tanto a nivel técnico, como administrativo, institucional, interinstitucional y/o intersectorial; oportuno, coordinado y en red ante la presencia de una emergencia o desastre.

Cada integrante del equipo cumple un papel específico e indelegable y se articula con los demás en un orden determinado y en ajustada interdependencia teniendo un compromiso y propósito comunes; además de una serie de metas con un desempeño preciso del cual, todos los participantes, son mutuamente responsables.

Los criterios de activación para esos equipos de respuesta rápida están definidos por las siguientes variables:

- Que la salud de la población afectada por una emergencia o desastre esté en riesgo.
- Que la emergencia supere la capacidad de respuesta del nivel local.
- Que el Ministerio de Salud declare zona de emergencia y solicite la movilización de estos equipos.
- Que exista la decisión ministerial para su activación y desplazamiento ante una emergencia sanitaria territorial o nacional.

Los Grupos de Respuesta Rápida están conformados por personal técnico de las siguientes dependencias: Dirección de Emergencias y Desastres, Salud Ambiental, Epidemiología, Redes y Servicios y Promoción de la Salud.

Ante la urgencia de la aparición de los primeros brotes se enviaron Grupos de Respuesta Rápida a las siguientes comunidades: Hondo Valle, Dajabón, San Juan de la Maguana, San Cristóbal, El Seybo, La Altagracia, Sánchez de Samaná, Santiago de Los Caballeros, Pedernales.

## Actividades desarrolladas

Para asegurar una adecuada recepción y respuesta, en coordinación y con el acompañamiento de la Organización Panamericana de la Salud, se visitaron los hospitales de frontera para la habilitación

de las Unidades de Tratamiento del Cólera (UTC), se definió el área de expansión y se hizo el levantamiento de necesidades, insumos y suministros médicos en las provincias de Pedernales, Jimaní, Elías Piña, Montecristi, Dajabón.

Al ser emitida la alerta epidemiológica, la directora de Epidemiología hizo contacto vía telefónica con la DNED, motivando que la situación fuera divulgada de manera masiva, a partir de una reunión en el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional.

Fue entonces cuando propusimos, previa discusión y acuerdo con la OPS, el aprovechamiento del Centro de Operaciones de Emergencia, en conjunto con las instituciones que lo conforman, para que éste sirviera de plataforma para apoyar las acciones que el Ministerio de Salud pretendía llevar a cabo. El COE es una institución que se activa ante amenazas, eventos hidrometeorológicos o cualquier situación súbita que se pueda presentar. La participación del centro en la epidemia de cólera en República Dominicana nos posiciona como el primer país que activa su Centro de Operaciones de Emergencia ante una emergencia sanitaria.

Nuestro trabajo principal como organismo de coordinación para la preparación y la respuesta en caso de desastres estuvo enfocado a aunar esfuerzos y unir voluntades y labores de diferentes sectores e instituciones; con la intención de responder de la manera más rápida y eficiente posible a las necesidades de la población en la epidemia.

Para contrarrestar esta contingencia pública, el COE, diseño y ejecutó una serie de acciones en cooperación con otras instituciones que sirvieron de apoyo a la estrategia nacional para combatir los brotes a lo largo y ancho del país:

- Se coordinó un plan de actividades con las 22 instituciones que conforman el Centro de Operaciones de Emergencias.
- Se habilitó un centro de recepción de llamadas en el COE, con el objetivo de atender las inquietudes y reportes de la comunidad frente a la alerta.
- Se capacitó a los médicos de las Fuerzas Armadas en la temática específica del cólera, ya que ellos fueron responsables de dar respuestas a llamadas de la ciudadanía.
- Se preparó el escenario para divulgar la situación a nivel nacional por los medios de comunicación con la presencia del Ministro de Salud y la representante de la Organización Panamericana de la Salud. En una rueda de prensa se informó a toda la ciudadanía dominicana sobre las acciones que el Ministerio de Salud y las demás instituciones vinculadas a la respuesta al cólera estaban adelantando.

Estas actividades previas nos sirvieron de ejercicio para ir concentrando, movilizándolo y buscando apoyo de otros sectores para fortalecer las acciones y responder de manera más específica a los requerimientos de ciertas comunidades particulares.

Por ejemplo en lo que respecta a brotes de cólera en las cárceles la participación del Centro de Emergencias y Desastres fue ardua y muy intensa: a medida que surgían los brotes en los diferentes centros penitenciarios del país, las autoridades de salud de prisiones se hacían presentes y las intervenciones de la DNED se concentraban en el levantamiento y análisis de la situación de salud, identificando lugares adecuados para el acomodamiento de las salas de rehidratación oral, la consecución de materiales e insumos médicos para atender a los enfermos y disminuir los casos de EDA que, en la mayoría de los casos, abarrotaban el área de asistencia médica de las cárceles.

El COE participó en la habilitación de Unidades de Tratamiento del Cólera en los siguientes hospitales: Elio Fiallo en Pedernales, General Melenciano en Jimaní, Rosa Duarte en Elías Piña, General Ramón Matías Mella en Dajabón y Padre Fantino en Montecristi.

Al final del primer año de la epidemia el COE había intervenido y contribuido a la habilitación de más de 30 Unidades de Tratamiento de Cólera en el ámbito nacional incluyendo diferentes cárceles en el país.

El manejo de suministros para emergencias y desastres fue para nosotros un gran logro, antes de la emergencia el manejo de donaciones, las compras de insumos, el almacenamiento y distribución de los mismos se hacía con cierta desorganización; participamos en la implementación y aplicación del sistema de manejo de suministros LSS SUMA. Con el apoyo de expertos de la Organización Panamericana de la Salud se puso en marcha el sistema y se entrenó personal dominicano; gracias a esto el “tradicional desorden” que existía en nuestros almacenes pasó a la historia y ahora el personal nacional mantiene la reserva, facilita y agiliza el despacho de insumos y medicamentos de manera organizada y eficiente ante cualquier necesidad de una comunidad o institución.

## **Aprendizajes y recomendaciones**

Luego del primer año de la epidemia de cólera, el Ministerio de Salud ha sido fortalecido por la experiencia de la respuesta ejecutada ante situaciones de emergencia. Logramos tener una adecuada coordinación y comunicación institucional e interinstitucional y fuimos operativos en la instalación y organización de los almacenes LSS SUMA para la logística, distribución y almacenamiento de insumos de salud.

Hemos comprendido que solo a través del trabajo conjunto y la coordinación intersectorial con las diferentes instituciones vinculadas con la emergencia de salud, hemos logrado organizarnos y dar respuesta efectiva por medio de la llegada de brigadas de profesionales a las comunidades donde se ha requerido ayuda, obteniendo resultados que evidencian que la situación mejoró.

Al inicio de la epidemia algunas dependencias del Ministerio de Salud tardaron en reaccionar e integrarse a la estrategia general, lo cual generó duplicidad de acciones en algunos momentos. Aunque esto es normal en cualquier situación de emergencia, aprendimos que el ser constantes en cuanto la preparación, orientación y planeación de la respuesta es la mejor manera para realizar intervenciones que realmente redunden en beneficio de la comunidad.

Detectamos también la falta de planes de algunas dependencias del Ministerio de Salud para casos específicos; para sobrepasar esa dificultad es necesario aumentar la coordinación inter e intrainstitucional, capacitar permanentemente a nuestros recursos humanos y fortalecer la relación con los organismos internacionales para la prevención, el apoyo y seguimiento.

Para la estandarización del manejo de situaciones de riesgo proponemos a nivel local y provincial crear puntos focales para Emergencias y Desastres en las DPS y a nivel nacional conformar 2 equipos de respuesta rápida multidisciplinarios, la habilitación de los centros coordinadores y elaborar documentos, protocolos y guías de atención para el manejo integrado de urgencias, emergencias y desastres.

## Organización de la logística e insumos para la respuesta a la epidemia de cólera en República Dominicana

---

Dr. Roberto Peguero \*  
Ing. Jerónimo Venegas V. \*\*

En el contexto de la logística e insumos es importante establecer que habiéndose planteado un estimado para el primer año de epidemia de cólera en República Dominicana que rondaba entre los 20 mil a 50 mil casos; habría que imaginarse lo que significaba el primer desafío que se presentaba: determinar las cantidades que se requerirían y organizar el suministro necesario de sales de rehidratación oral para los casos moderados y de soluciones parenterales como el lactato en Ringer para los casos graves o severos.

En principio la comisión que estuvo trabajando desde el Ministerio de Salud consideró que inicialmente cinco mil casos podían ser los supuestos para establecer las compras de suministros. La Ley 340-06, que es la que regula las compras, contrataciones y concesiones en la República Dominicana; es bastante estricta y desde el inicio nos dimos cuenta que esos cinco mil casos que se podrían presentar, de cualquier forma significaban la ruptura del umbral presupuestal de compras permitido para el Ministerio de Salud Pública, establecido en dos millones 71 mil pesos. Las compras iniciales para el tratamiento del cólera significaban un gran volumen de recursos que, desde el comienzo nos harían estar por fuera de lo permitido con el presupuesto de ese año o sencillamente nos harían caer en una infracción a la ley, como el fraccionamiento.

Inmediatamente identificamos una serie de criterios que nos dieron suficientes argumentos para considerar que una disposición de urgencia o de emergencia, podía ser la clave para disponer la compra de insumos y materiales en la proporción requerida.

Es así como el Ministro de Salud dictó una resolución de emergencia para las compras y las contrataciones de insumos y materiales relacionados con el problema del cólera, la cual lo facultó a funcionar de una manera más expedita para enfrentar las necesidades de contratación y compra en la contingencia.

Resuelto el problema de las compras, nos quedaba el del almacenamiento y la distribución. Una emergencia de tipo sanitario como la que enfrentábamos, requiere una red logística muy compleja pues no está localizada en sólo punto geográfico, sino que se distribuye prácticamente en todo el país.

---

\* Médico ginecoobstetra, Viceministro Administrativo, Ministerio de Salud Pública.

\*\* Ingeniero en Sistemas, Consultor OPS del Programa de Preparativos para Emergencias en la Coordinación y Desarrollo de LSS/SUMA, Organización Panamericana de la Salud.



Recurrimos en busca de apoyo técnico y logístico a la OPS, que nos respaldó no solamente en el plano técnico, sino que también dispuso recursos para apoyarnos desde el punto de vista financiero.

Esta organización inmediatamente nos puso a disposición una valiosa herramienta informática y metodológica llamada Plataforma Logística LSS/SUMA de OPS/OMS, un sistema y una metodología probados para situaciones de emergencia, de uso gratuito y con la posibilidad de expedir informes en diferentes tipos de formatos. Recurrimos a ese recurso que se ha convertido en un instrumento que, no solamente ha ayudado a manejar la necesidad de una Bodega Central Unificada para tratamiento de cólera, sino que, se ha convertido en una herramienta de gestión de insumos, medicamentos y materiales para emergencias y nos ha permitido desarrollar otras iniciativas en el proceso de reforma que se está llevando a cabo en cuanto a la descentralización de los servicios de salud y mejor organización de los recursos, en este caso suministros.

Consideramos como fundamental, la coordinación con las diferentes entidades del área de la salud y con el Viceministerio de Salud Colectiva y el de Redes; ya que principalmente la demanda de insumos y materiales se generaba por uno de estos dos grandes clientes. Las acciones empezaron con la planificación y su posterior intervención y seguimiento en los servicios de salud, es decir en los hospitales, redes y en todos los desarrollos relacionados con materiales de educación y de prevención.

Posteriormente logramos determinar la serie de pasos a seguir: establecimos rápidamente una Bodega Central para Tratamiento de Cólera haciendo uso del sistema SUMA y se procedió a la realización de un diagnóstico con expertos en logística de OPS, para determinar las regiones prioritarias de intervención (las más afectadas por presencia de casos), qué era necesario hacer en ellas en términos de lugares de almacenamiento, adecuación y preparación de los espacios, capacitación del personal e instalación del sistema en cada punto.

Fue después de esta experiencia inicial que llegamos a la determinación de utilizar el sistema SUMA; comprobamos que se trataba de una herramienta idónea, que tiene todas las funciones para control de almacenes, es sumamente poderosa en generación de información y tiene funciones específicas para manejo de ayuda humanitaria en condiciones de emergencia; además de ser gratuita y versátil.

El sistema nos ha dado resultados que podemos ver en forma efectiva todos los días: se organizó el tema de la distribución en forma sumamente precisa y flexible en base a las condiciones del MSP; se estableció una bodega central, llamada Bodega Unificada que se instaló justo en las proximidades de la Dirección General de Emergencias y Desastres aprovechando una bodega abandonada. Con el apoyo de la OPS y sus especialistas en logística logramos construir en ese espacio la bodega central para la recepción, almacenamiento de medicamentos, materiales e insumos y desde ahí también se logró establecer una red de distribución, inicialmente hacia las zonas prioritarias.

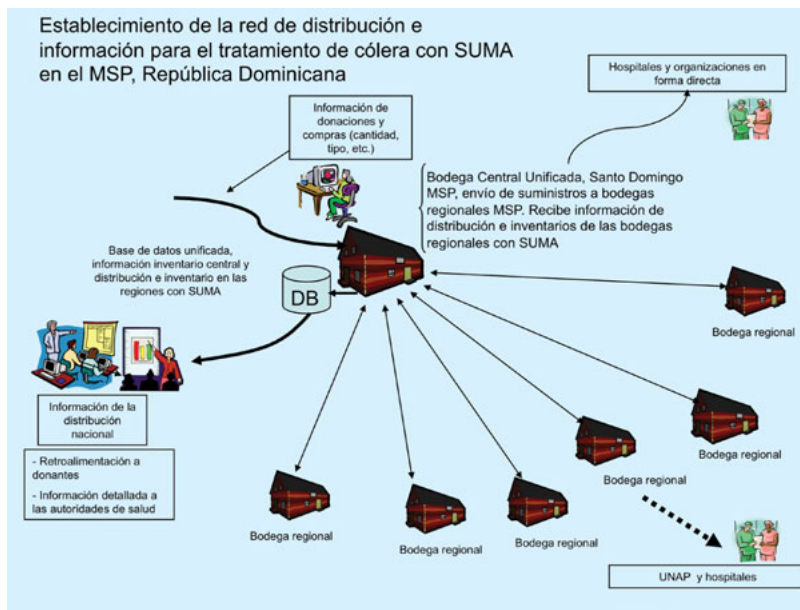
La puesta en marcha de esa red de distribución a los servicios regionales fue la alternativa más eficiente y rápida para responder a las demandas y requerimientos de materiales, medicamentos e insumos, de más de 150 establecimientos hospitalarios al Ministerio de Salud Pública.

Los técnicos de los servicios regionales fueron capacitados por parte de la Organización Panamericana de la Salud, quien dispuso para la bodega central la contratación de 2 expertos en el manejo de SUMA; junto con un técnico del área administrativa-financiera que también recibió capacitación en logística y asumió las responsabilidades como encargado de la bodega.

En este proceso el MSP generó nuevas capacidades a nivel de desarrollo, desempeño y capacidad acumulada por parte de quienes tuvieron la responsabilidad de gerenciar esa bodega. Actualmente la persona que estuvo a cargo de la bodega y la logística en el momento inicial de la emergencia, se desempeña como el director general de todos los almacenes del Ministerio de Salud Pública, o sea que hoy esos aprendizajes inciden directamente en el proceso organizativo de la logística y almacenamiento generales.

Los técnicos de las diferentes regiones en donde se establecieron almacenes, fueron capacitados para el manejo correcto del instrumento Plataforma Logística LSS/SUMA, lo cual ha dado como resultado que a la fecha todos los almacenes de los diferentes servicios regionales, a excepción de la Región I, dispongan y puedan hacer uso efectivo de este sistema fundamental para el manejo de situaciones de emergencia y en particular de los suministros para el cólera.

Gráfico n.º 1: modelo de la red de distribución de suministros para el cólera



De manera paralela se realizó una actividad de igual importancia a la capacitación: fueron mejoradas las infraestructuras de los almacenes de esos servicios regionales y provistos de materiales suficientes y de calidad para la atención de los usuarios de las regiones más necesitadas.

Hoy en día también, hemos podido lograr que los servicios regionales en el marco de lo que es su verdadera competencia en este proceso, hayan podido asumir la responsabilidad que les concierne; es decir que la recepción de medicamentos e insumos, así como distribución de suministros para cólera a los diferentes establecimientos, se realiza fundamentalmente desde las regiones mismas y no desde el nivel central.

Otro avance significativo en materia de logística y suministro es que los almacenes regionales están en capacidad de reportar cada semana y antes de hacer una solicitud, por medio del sistema SUMA; cómo distribuyeron los medicamentos e insumos que han recibido por parte de la bodega central, a quién y hacia donde los distribuyeron. En ese sentido hemos podido observar un gran aumento en la eficiencia y el desempeño en términos del manejo logístico de los insumos, lo cual ha redundado en un mejor aprovechamiento de recursos, garantizándose en todo momento los elementos necesarios para brindar la atención en la totalidad de los lugares que lo precisen. Así ya no entregamos los insumos directamente a los hospitales, sino que los servicios regionales asumen la responsabilidad de proveer a los hospitales y establecimientos de primer nivel que lo requieran, haciendo posible un mejor control y conocimiento de las necesidades específicas de cada región.

**Tabla n.º 1: distribución de tratamientos de cólera vs. casos reportados por región, noviembre 2010 a septiembre de 2011**

Numero de casos por región		Tratamientos distribuidos por región		Cantidades distribuidas por región	
Región	Total casos	Tratamientos distribuidos casos severos	Tratamientos distribuidos casos moderados	SRO distribuidas en unidades	Lactato Ringer distribuido en unidades
0	6 082	1 493	8 468	93 640	14 932
VI	3 343	2 376	4 694	61 200	23 762
V	2 655	2 195	3 078	43 949	21 952
I	1 436				
II	1 291	800	3 795	42 750	8 000
IV	787	976	3 101	36 870	9 763
VII	773	300	2 037	22 170	3 004
VIII	608	397	3 497	37 347	3 967
III	221	560	2 453	27 888	5 603
<b>Total</b>	<b>17 196</b>	<b>9 097</b>	<b>31 123</b>	<b>365 814</b>	<b>90 983</b>

Fuente: información procesada utilizando el sistema LSS/SUMA

Gráfico n.º.2: número de tratamientos según la distribución en almacenes regionales al 9 de septiembre de 2011

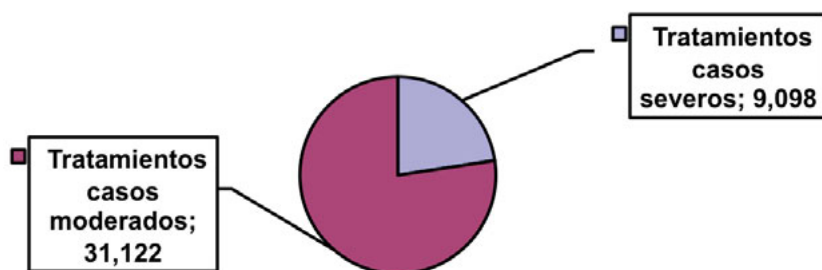
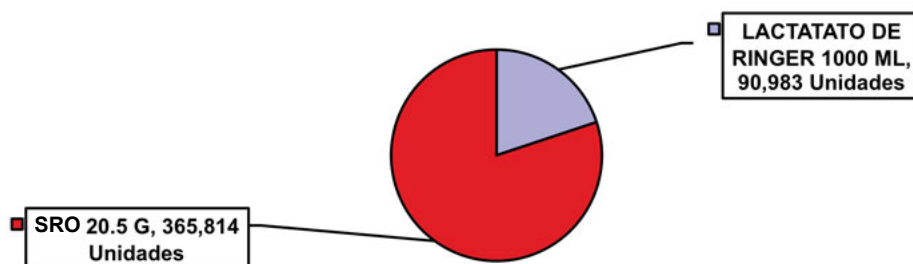


Gráfico n.º. 3: unidades distribuidas por los almacenes regionales al 9 de septiembre de 2011



Promedios:

Tratamiento caso severo = 10 litros de lactato de Ringer + 6 ORS

Tratamiento caso moderado = 10 ORS

Fuente: información procesada utilizando el sistema LSS/SUMA

El gráfico anterior nos muestra que la distribución de suministros ha estado a la par del número de casos reportados e incluso más arriba de éstos; lo cual nos dice que el abastecimiento de los insumos necesarios para el tratamiento se ha garantizado en todo momento en los centros de atención.

Otro punto que pudimos determinar y considerar como clave en este proceso, es el desarrollo de almacenes en las provincias: de esta manera cada región asume la responsabilidad de los materiales e insumos que requiere con prevención y educación.

Estamos trabajando conjuntamente con la Organización Panamericana de la Salud para ubicar los puntos focales de una región determinada, para que las provincias puedan recibir los insumos relacionados con los programas de salud colectiva y de ahí puedan ser distribuidos a las diferentes provincias.

En términos generales, podemos decir que el sistema implementado con la plataforma Logística LSS/SUMA, como respuesta para la recepción y la distribución de insumos en el Ministerio de

Salud Pública, ha contribuido en forma decisiva para preparar el terreno para el desarrollo de una herramienta que es clave en el sistema de gestión integral del área administrativa y financiera: el SIGEF, (Sistema Integrado de Gestión Financiera) un instrumento informático integral que permite articular todas las acciones de los almacenes del Ministerio de Salud Pública y que es un mandato de las leyes para la estandarización del sistema de gestión financiera del Estado dominicano.

De esta manera, en el marco del desafío que se le ha presentado al país, podemos decir, que desde el punto de vista de gestión de medicamentos e insumos en el Ministerio de Salud Pública hemos podido dar respuesta acertada a las demandas que se han generado como consecuencia de la epidemia de cólera y también hemos podido aprovechar esta situación problemática para convertirla en una oportunidad para desarrollar nuestros recursos humanos y estructuras de soporte logístico mediante la generación de capacidad local e incorporación de tecnología apropiada para el manejo de asistencia humanitaria y posibilitando la toma de decisiones apropiadas en situaciones de emergencia.

## Coordinación y respuesta de actores humanitarios a la epidemia

---

Lic. Liz Parra \*  
Dra. Mercedes Jiménez \*\*

En el contexto de la ayuda humanitaria, se resaltan los principios básicos de la acción humanitaria en salud durante una crisis o emergencia humanitaria para cada fase de la respuesta. Y la forma cómo la coordinación y los esfuerzos conjuntos entre actores de salud, pueden incrementar su efectividad y eficiencia en las intervenciones y recursos disponibles, en el marco de objetivos, prioridades y estrategias comunes. Todas estas acciones con la finalidad de reducir la mortalidad, morbilidad y la discapacidad evitables y restablecer la prestación del servicio y el acceso equitativo al cuidado de la salud, tan pronto como sea posible y de la manera más sostenible en las poblaciones afectadas.<sup>1, 2</sup>

En la respuesta a la epidemia de cólera en República Dominicana, fueron activados los mecanismos existentes de coordinación humanitaria<sup>3</sup>, garantizando que la respuesta internacional estuviera debidamente en consonancia con las estructuras de coordinación nacionales (Comisión Nacional de Cólera, Comisión Nacional de Emergencias, Mesas Sectoriales del Centro de Operaciones de Emergencias), asegurando enlaces sólidos entre autoridades nacionales, organizaciones internacionales, ONG, la sociedad civil, organismos de socorro, Sistema de las Naciones Unidas y otros, bajo el liderazgo del Ministerio de Salud Pública como ente rector de la salud en el país, acompañado técnicamente por la Organización Panamericana de la Salud, como líder del “clúster del sector salud”<sup>4</sup>. Ver figura n.º 1.

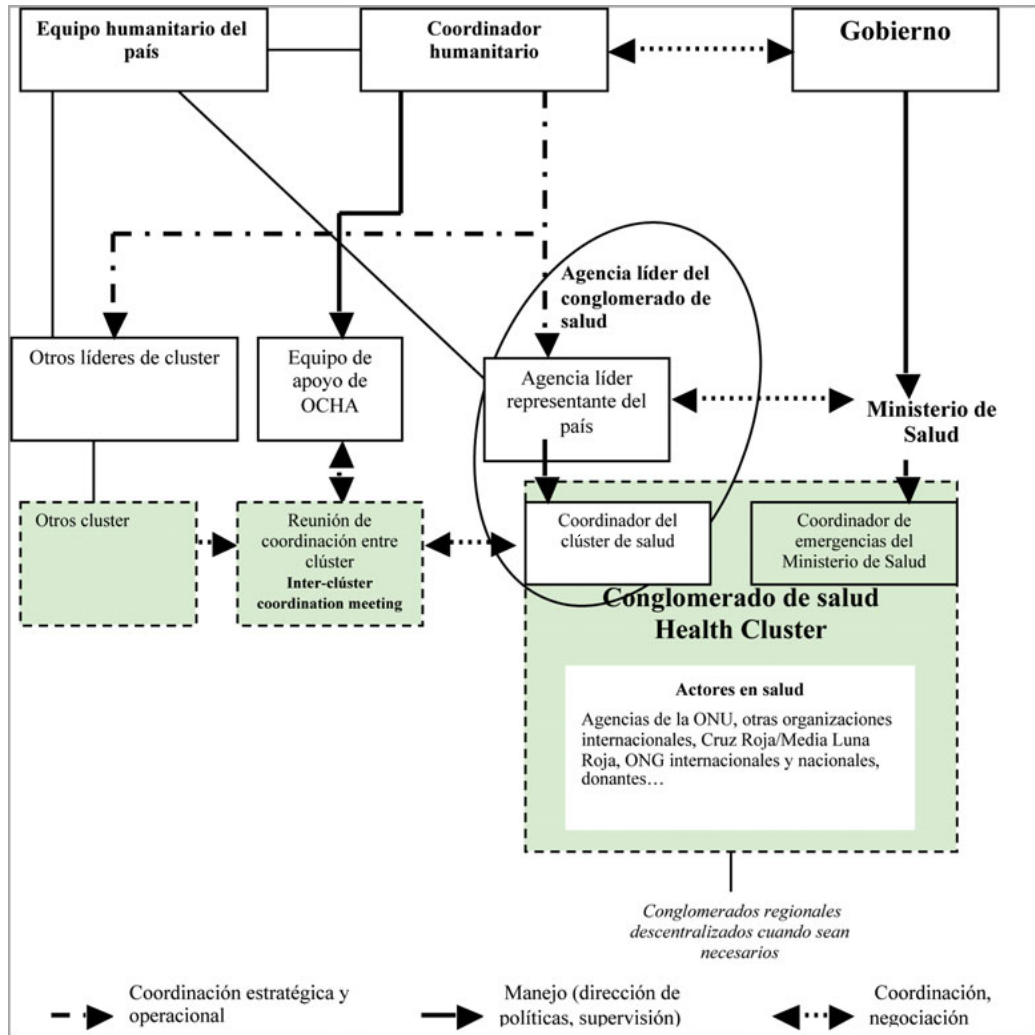
Por tanto, generar nuevos mecanismos de coordinación no es la clave para garantizar una respuesta humanitaria integral en salud, por el contrario aprovechar los mecanismos existentes aseguró que la respuesta de múltiples actores, con múltiples criterios, diferentes mandatos y prioridades se armonizara alrededor de un plan de contingencia y un análisis de necesidades de quién hace, qué y dónde; enfocado en la identificación de riesgos, capacidades, zonas, acciones y población prioritaria; para cada uno de los componentes de la respuesta al cólera; identificando brechas pero manteniendo la coherencia de las realidades propias del país, sus capacidades, necesidades, organización y prioridades.

---

\* Consultora del Programa de Emergencias y Desastres, Organización Panamericana de la Salud.

\*\* Coordinadora Programas de Salud, Ministerio de Salud Pública.

Figura n.º 1: el “clúster” de salud y el marco de referencia más amplio de la coordinación humanitaria



Lo anterior garantizó la orientación de las estrategias, con estándares apropiados, en un diálogo abierto y permanente con actores humanitarios en sesiones continuas de reuniones, durante la fase aguda de la emergencia, siempre bajo el liderazgo firme del Ministerio de Salud, representado por el Viceministerio de Salud Colectiva, apoyado por el área de programas de salud, quien aseguró la coordinación operativa y funcional.

De otro lado cabe resaltar que el proceso de coordinación y respuesta a una emergencia sanitaria como la del cólera, requirió integrar el sistema de información en salud, como un eje de particular

importancia, que sistemáticamente debió establecer el Ministerio de Salud Pública a través de la sala de situación para garantizar información esencial y prioritaria. En la sala de situación se identificaron a los actores y necesidades para planificar la implementación y evaluación de las intervenciones; para toma de decisiones en diferentes niveles, con intercambio y retroalimentación de información. Sólo de esta manera se aseguró un proceso efectivo de coordinación con algunas limitaciones propias del proceso mismo de una emergencia sanitaria como la del cólera.

La vinculación de los donantes desde el inicio de la alerta en las reuniones de coordinación para las diferentes fases de intervención, permitió que la movilización de fondos estuviera enfocada a las prioridades y necesidades previstas en los planes de intervención desarrollados. Sin embargo por la dinámica misma de la epidemia, la fase de crisis, no fue precisamente por mortalidad y morbilidad incrementada, si no que estuvo sujeta al desarrollo mismo del impacto en Haití y las estimaciones de diferentes escenarios de afectación para el país. Esto cambió el enfoque normal de movilización de fondos de respuesta a emergencias, considerando que lo importante eran los preparativos para la respuesta, dada la magnitud y afectación que el cólera podría tener además de considerar que era una nueva enfermedad, para la cual el país no se encontraba preparado.

## Lecciones aprendidas

El tiempo de preparación fue vital para la respuesta y coordinación efectiva.

El liderazgo del Ministerio de Salud, en la coordinación de actores, permitió armonizar los esfuerzos y optimizar los recursos disponibles, garantizando congruencia entre las brechas identificadas y las intervenciones realizadas.

El aprovechamiento de estructuras de coordinación existentes, aseguró una mejor respuesta, optimización de recursos y tiempo.

El dilema de los donantes en financiar preparativos, permitió abrir una ventana de oportunidad para la emergencia sanitaria del cólera, que se desarrolló en un contexto y dinámica particulares. Por otro lado el involucrar a los donantes desde el inicio mismo de la epidemia, garantizó que los fondos fueran asignados realmente a las brechas y necesidades identificadas por el Ministerio de Salud.

Mejorar la previsibilidad y efectividad para las acciones humanitarias en salud permitió organizar la ayuda humanitaria para que llegue de forma ordenada a los más vulnerables, conociendo qué tenemos y qué necesitamos, organizando los recursos, estableciendo donde son más útiles y en qué momento son más oportunos.



Coordinar implica un trabajo que necesariamente requiere de una coalición de servicios de soporte (logística, información, comunicaciones, suministros etc.), y trabajo conjunto, bajo la designación y liderazgo de una persona que se dedique con exclusividad al proceso de coordinación, dadas las múltiples actividades que resultan al momento de una emergencia. No obstante si este proceso de coordinación no se encuentra previamente institucionalizado con un protocolo que determine los lineamientos por fases de intervención, los esfuerzos se concentrarán en acciones que pudieron estar previstas y organizadas con anterioridad.

## Referencias

- 1 Guía del clúster de salud. Accesible en:  
[http://www.who.int/hac/global\\_health\\_cluster/guide/es/index.html](http://www.who.int/hac/global_health_cluster/guide/es/index.html)
- 2 Sobre la reforma humanitaria. Accesible en:  
<http://ochaonline.un.org/roap/WhatWeDo/HumanitarianReform/tabid/4487/Default.aspx>
- 3 Términos de referencia, Equipo Humanitario de País y Equipo Técnico Humanitario, República Dominicana, conformado en el año 2010.
- 4 Health Clúster Guide, Inter- Agency Standing Committe, 2009





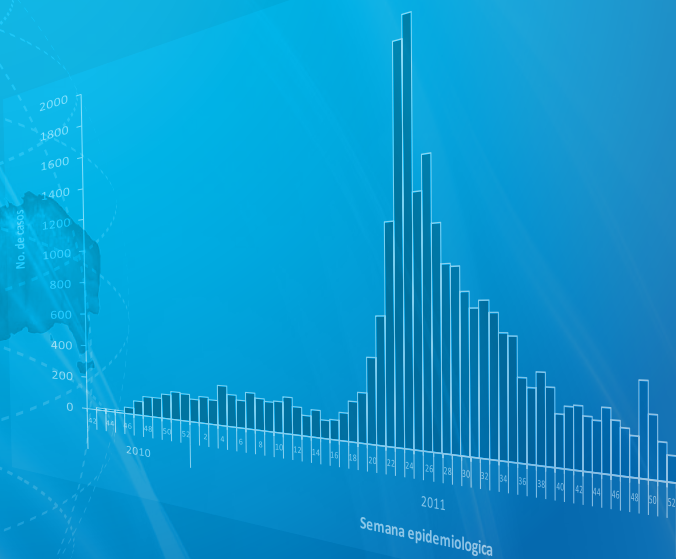
Logo of the National Center for Cholera Control  
NACIONAL DEL COLERA

# Capítulo II

## Vigilancia epidemiológica y de laboratorio

*“El cólera no nace jamás espontáneamente, ningún hombre sano puede ser atacado por el cólera a no ser que ingiera el bacilo coma y éste sólo puede proceder de sus iguales; no puede ser engendrado por ninguna otra cosa ni surgir de la nada. Y sólo puede desarrollarse en el intestino del hombre o en aguas muy contaminadas...”*

**Robert Koch. 1883**







## Epidemia de cólera en República Dominicana

---

Dra. Raquel Pimentel \*  
Dr. José Moya \*\*

### Cólera en Haití

El establecimiento de salud de la localidad de Mirebalais del departamento del Centro en Haití, a cargo de la Brigada Médica Cubana, reportó en la segunda quincena de octubre de 2010, la ocurrencia inusitada de casos de diarrea aguda acuosa con mortalidad comunitaria; luego de las investigaciones realizadas por la Dirección General de Epidemiología y el Laboratorio del Ministerio de Salud Pública y de la Población de Haití, resultaron positivas para *Vibrio cholerae* O1 biotipo *el tor*, serotipo *ogawa*.

Debido a las condiciones de vida, educación, acceso a redes de agua y saneamiento básico, así como a la red de servicios de salud, entre otros -que fueron agravados con el terremoto de enero del 2012- la epidemia en Haití ha tenido una transmisión rápida, contaminando fuentes de agua de consumo humano, afectando tanto a poblaciones urbanas como rurales, en todo el territorio nacional. Ha tenido tres momentos de alta transmisión, la primera desde el inicio de la epidemia cuando alcanzó en la tercera semana de diciembre del 2010 cerca de cuatro mil casos diarios, relacionados a la explosiva transmisión por las aguas contaminadas del río Artibonite; una segunda ola se presentó entre junio y julio del 2011, con pico en 2300 casos diarios, que coincidió con la mayor temperatura ambiental y la estación de lluvias y finalmente una tercera onda, de menor magnitud que las dos anteriores, que se presentó entre octubre y noviembre del 2011, con cerca de mil casos diarios, relacionada a fenómenos climatológicos y al afectarse nuevas comunidades en los departamentos del sur.

Hasta diciembre de 2011, Haití había registrado más de medio millón de casos y reportado el fallecimiento de cerca de siete mil personas, para una tasa de ataque de 5% y tasa de letalidad hospitalaria de 1,7%. <http://www.mspp.gouv.ht>

---

\* Médica epidemióloga. Directora DIGEPI, Dirección General de Epidemiología.

\*\* Médico epidemiólogo, Consultor Organización Panamericana de la Salud.

## Fase de preparación en República Dominicana

El 15 de noviembre de 2010, la Dirección General de Epidemiología (DIGEPI) a través del Laboratorio Nacional de Salud Pública, confirmó el primer caso de cólera en un ciudadano de nacionalidad haitiana de 32 años de edad, residente en el municipio de Higüey de la provincia La Altagracia; quien días antes estuvo de viaje en la ciudad de Ouanaminthe en Haití. Tres días después, el 18 de noviembre, se reportó el primer brote con transmisión autóctona en una familia residente en el barrio El Dique del Municipio de Santo Domingo Este, próximo al río Ozama.

A partir de entonces se detectaron casos aislados en las semanas epidemiológicas SE47 a SE49, notificándose entre 11 y 13 casos confirmados por semana, cifra que luego se cuadruplicó en la segunda quincena de diciembre del 2010, con casos y brotes familiares y comunitarios de baja magnitud en varias provincias del país como: Santo Domingo, Santiago, Elías Piña, San Juan de la Maguana, Dajabón, Azua e Independencia.

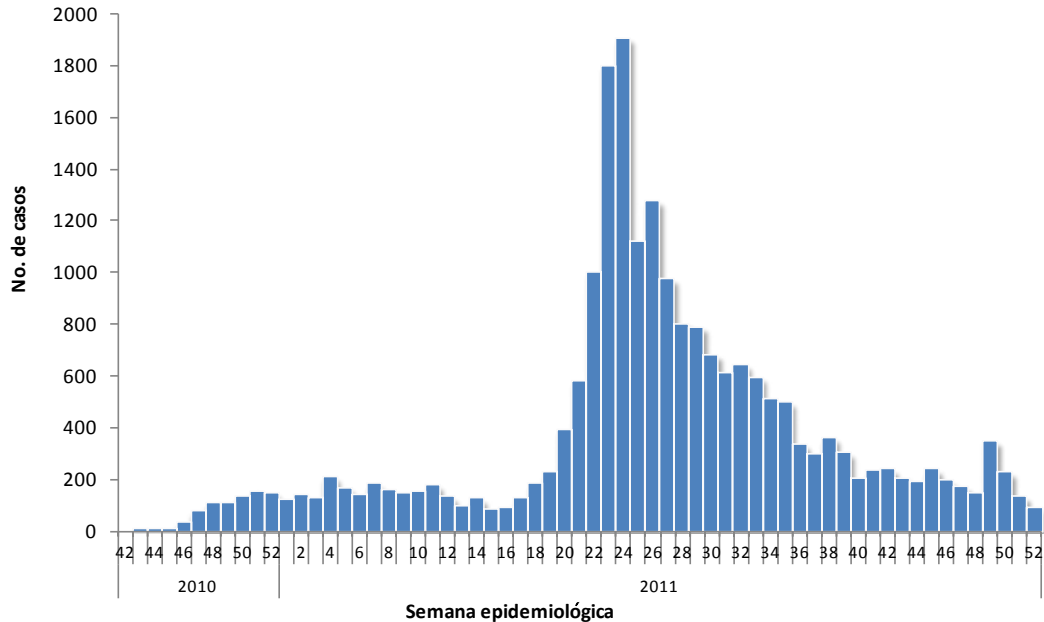
De ese modo y luego de más de cien años República Dominicana volvía a ser afectado por una epidemia de cólera que semanas antes se confirmaba en Haití, con quien comparte la isla La Española. Este tiempo de ventana permitió declarar el 24 de octubre de 2010, la alerta epidemiológica por cólera al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE).

## Resultados al primer año de la epidemia

Al cumplir el primer año de epidemia, se detectaron 21592 casos sospechosos de cólera a nivel nacional, con una tasa de ataque de 0,22 casos por 100 habitantes. El 86% de los casos ocurrió en población mayor de cinco años. Se registraron 371 defunciones, de las cuales el laboratorio pudo confirmar cólera en 156. Los datos de vigilancia microbiológica reportan *Vibrium cholerae* entre un 40% y 50% de las muestras investigadas por el Laboratorio Nacional.

En República Dominicana la epidemia ha tenido dos momentos: en los primeros meses, los brotes observados eran rurales, comunitarios, en zonas de frontera, siendo efectivas las intervenciones realizadas. Sin embargo, iniciada la temporada de lluvias se observaron incrementos constantes entre mayo y julio, especialmente cuando fueron afectadas las regiones urbano-marginales de las principales ciudades como Santo Domingo, el Distrito Nacional, San Cristóbal y Santiago. La curva epidémica muestra un solo incremento con pico máximo en la semana epidemiológica SE24 (que comprende del 12 al 18 de junio del 2011). A partir de la SE35 empieza a descender la curva epidémica de cólera y esa ha sido la tendencia hasta finales de año, salvo un incremento por un brote en la SE49.

Figura n.º 1: curva epidémica del cólera. República Dominicana, noviembre del 2010 a diciembre 2011



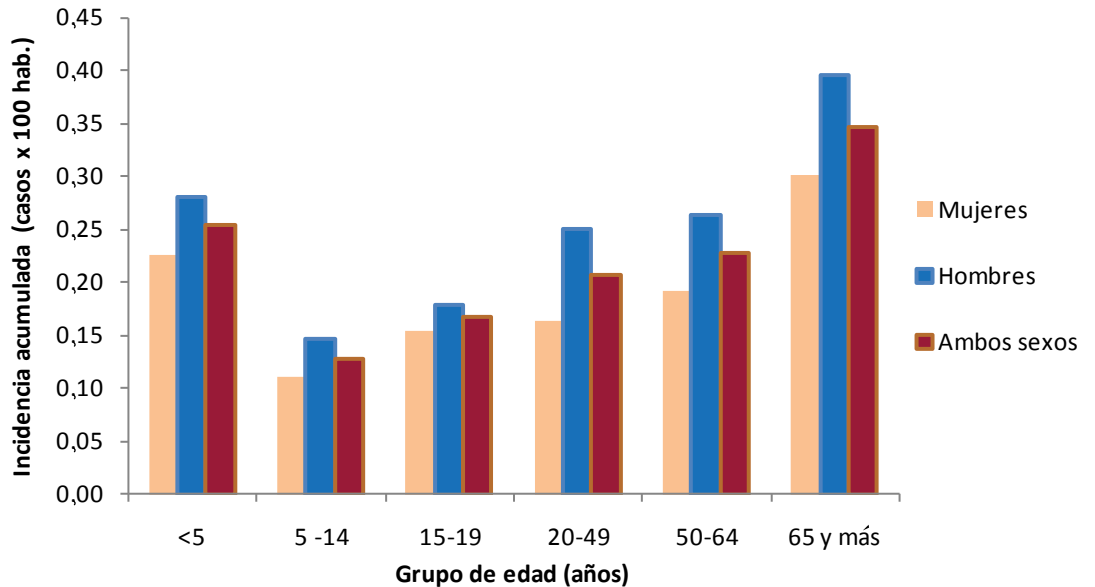
Fuente: Boletín Epidemiológico Semanal N52 - 2011. Dirección General de Epidemiología.

El análisis global al concluir el primer año de la epidemia de cólera, indica que tanto los hombres como las mujeres fueron afectados, aunque con una mayor tasa de ataque en hombres 0,23% respecto a las mujeres 0,17%. La diferencia de 38% y la caracterización de la población afectada en los brotes estarían indicándonos una mayor exposición por razones ocupacionales en los hombres.

La epidemia de cólera ha afectado a todos los grupos de edad, inicialmente a la población adulta por la mayor exposición a la infección por razones de trabajo y movilización y luego a los niños por transmisión domiciliar. La tasa de ataque por edad indica que en los menores de 5 años fue un 0,25% mayor que la de los otros grupos de edad, a excepción de los mayores de 65 años que presentaron una tasa de ataque de 0,35%. Figura n.º 2



Figura n.º 2: tasa de ataque de cólera por grupos de edad. República Dominicana, noviembre del 2010 a diciembre 2011



Fuente: Dirección General de Epidemiología. MSP

Considerando el número total de defunciones, se ha estimado la tasa de letalidad global en 1,7%. Se han notificado defunciones en todos los grupos de edad y sexo y se observa que la letalidad se incrementa a partir de los 45 años y es mayor en hombres que en mujeres. Cerca del 50% de las defunciones han ocurrido en cinco hospitales de referencia nacional del Gran Santo Domingo. Tanto la tasa de ataque como la de letalidad presentan variaciones considerables entre todas las provincias del país como se puede observar en la tabla n.º1. Destacando que la mayor incidencia se ha presentado en la provincia de Elías Piña con 3,36%, pero con una tasa de letalidad de 0,54% menor que el promedio nacional.

El Gran Santo Domingo, definido como el espacio poblacional de mayor concentración del país, conformado por la provincia de Santo Domingo, el Distrito Nacional y San Cristóbal, ha registrado un total de 8456 casos y 187 defunciones que representan el 39% y 50% del total nacional respectivamente.

Tabla n.º 1: principales indicadores de la epidemia de cólera por provincias.  
Acumulado a la SE52 - 2011.

Provincias	Población	Total acumulado		Tasa de ataque	Tasa de letalidad	% casos	% defunciones
		Casos	Defunciones				
Distrito Nacional	1 111 838	3 051	65	0,27	2,13	14,1	17,5
Azua	24 2109	420	9	0,17	2,14	1,9	2,4
Baoruco	114 967	180	0	0,16	0,00	0,8	0,0
Barahona	200 602	198	2	0,10	1,01	0,9	0,5
Dajabón	66 954	233	4	0,35	1,72	1,1	1,1
Duarte	299 188	202	6	0,07	2,97	0,9	1,6
Elías Piña	72 130	2 422	13	3,36	0,54	11,2	3,5
El Seibo	105 994	329	6	0,31	1,82	1,5	1,6
Espailat	237101	147	2	0,06	1,36	0,7	0,5
Independencia	55 223	287	16	0,52	5,57	1,3	4,3
La Altagracia	229 428	709	13	0,31	1,83	3,3	3,5
La Romana	246 234	405	12	0,16	2,96	1,9	3,2
La Vega	429 563	621	6	0,14	0,97	2,9	1,6
María Trinidad Sánchez	141 678	26	1	0,02	3,85	0,1	0,3
Monte Cristi	120 833	179	1	0,15	0,56	0,8	0,3
Pedernales	25 478	246	1	0,97	0,41	1,1	0,3
Peravia	202 250	309	11	0,15	3,56	1,4	3,0
Puerto Plata	327 510	166	6	0,05	3,61	0,8	1,6
Hermanas Mirabal	103 259	63	1	0,06	1,59	0,3	0,3
Samaná	98 820	97	0	0,10	0,00	0,4	0,0
San Cristóbal	660 009	1 494	22	0,23	1,47	6,9	5,9
San Juan	245 377	1 235	4	0,50	0,32	5,7	1,1
San Pedro De Macorís	337 108	1 279	19	0,38	1,49	5,9	5,1
Sánchez Ramírez	156 238	44	2	0,03	4,55	0,2	0,5
Santiago	1 046 182	1 388	35	0,13	2,52	6,4	9,4
Santiago Rodríguez	54 865	29	1	0,05	3,45	0,1	0,3
Valverde	190 253	518	4	0,27	0,77	2,4	1,1
Monseñor Nouel	194 505	636	1	0,33	0,16	2,9	0,3
Monte Plata	210 365	237	6	0,11	2,53	1,1	1,6
Hato Mayor	90 773	329	1	0,36	0,30	1,5	0,3
San José De Ocoa	69 204	172	0	0,25	0,00	0,8	0,0
Santo Domingo	2 198 333	3 911	100	0,18	2,56	18,1	27,0
Extranjero (incompleto)		30	1		3,33	0,1	0,3
<b>Total</b>	<b>9 884 371</b>	<b>21 592</b>	<b>371</b>	<b>0,22</b>	<b>1,72</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Boletín Epidemiológico Semanal SE52 - 2011 DIGEPI-MSP

Del total de casos de cólera registrados por DIGEPI (21592) sólo 8829 tienen el registro de nacionalidad, de los cuales el 8,8% fueron extranjeros (779 casos). De ellos el 97% son ciudadanos haitianos y el 3% restante de varias nacionalidades la mayoría relacionados al brote de cólera ocurrido en una boda en la provincia de La Romana, en uno de los lugares más exclusivos del país y que se describe en un artículo de este libro. Este brote activó los mecanismos de comunicación de los Centros Nacionales de Enlace (CNE) como indica el nuevo Reglamento Sanitario Internacional.

## Conclusiones

La epidemia de cólera en el país ha sido de baja intensidad, pues ha afectado sólo al 0,22% de la población total, aunque ha estado concentrada en los espacios población de mayor vulnerabilidad social: zonas rurales, urbano-marginales, próximas a la frontera y en migrantes y trabajadores agrícolas.

En este primer año de la epidemia se han presentado casos en ciudadanos extranjeros que se encontraban en calidad de turistas, como en la boda en La Romana o casos aislados en ciudadanos de Puerto Rico, Inglaterra y Alemania; estos últimos en la costa este. Es importante mencionar que no se presentaron casos secundarios en sus países de origen ni hubo repercusión en el turismo internacional. Éste es un logro que merece ser destacado y que muestra la organización, vigilancia y capacidad de respuesta del MSP y la aplicación del RSI. La información que los países europeos, Estados Unidos y Canadá, entre otros, difundían en sus sitios web sobre la situación del cólera en la isla La Española, indicaban el riesgo bajo en República Dominicana, sin restricción alguna para viajeros y sólo con recomendaciones generales para el consumo de agua y alimentos.

# Análisis de la mortalidad por cólera en República Dominicana, 2010-2011

---

Dra. Emiliana Peña \*  
Dra. Raquel Pimentel \*\*

## Introducción

Las epidemias de cólera registradas en la historia, antes de la introducción de las terapias de rehidratación y el uso de los antibióticos, cursaban con una letalidad mayor del 50%. Con el oportuno uso de las sales de rehidratación oral, así como la atención de los casos graves con hidratación endovenosa en los servicios de salud, la letalidad ha disminuido considerablemente en el mundo a cifras menores del 1%.<sup>1</sup>

Aunque existen registros de brotes de cólera con tasa de letalidad de 5 o 10%, éstos han estado relacionados a problemas de acceso de carácter geográfico y cultural a los servicios de salud, como los brotes en comunidades andinas y amazónicas durante la epidemia de cólera en Perú en la década de los noventa.

En 1961 inició en Indonesia la séptima pandemia de cólera que dura hasta la actualidad. En enero de 1991 se presentó en el continente americano, ingresando por Perú y sólo unos meses después afectaba a la mayoría de los países de la región. En octubre del 2010 se introdujo a la isla La Española, afectando inicialmente a Haití y luego a partir del 15 de noviembre a República Dominicana. La actual pandemia de cólera lleva más de 50 años de actividad y en su recorrido por el mundo a afectado más de 160 países.

Desde su ingreso a La Española, el comportamiento de la epidemia ha sido muy diferente en Haití y en República Dominicana, registrándose casi 20 veces más casos y defunciones en Haití, debido a las condiciones de vida y acceso a las redes intradomiciliarias de agua potable y alcantarillado, que definen la magnitud y curso de la enfermedad.

Al estar el territorio isleño sin casos de cólera por más de 100 años, el reingreso de la enfermedad tendría que ser vigilado, para conocer la tendencia, la incidencia y distribución de los casos, así como la vigilancia de la mortalidad y los factores asociados, que permitan hacer las recomendaciones necesarias. Este artículo presenta el perfil epidemiológico de las personas que fallecieron por

---

\* Médica, maestría en Salud Pública y Epidemiología de Campo. Coordinadora de la Unidad de Análisis de Situación de Salud DIGEPI, Dirección General de Epidemiología. Ministerio de Salud Pública.

\*\* Médica epidemióloga. Directora DIGEPI, Dirección General de Epidemiología. Ministerio de Salud Pública.

cólera en el primer año de la epidemia en República Dominicana, que comprende desde el inicio de la epidemia en la semana epidemiológica SE-45 del 2010, hasta la SE-45 del 2011.

## Material y métodos

Se realizó un análisis descriptivo basado en el registro de la ficha clínico-epidemiológica de cólera, del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección General de Epidemiología.

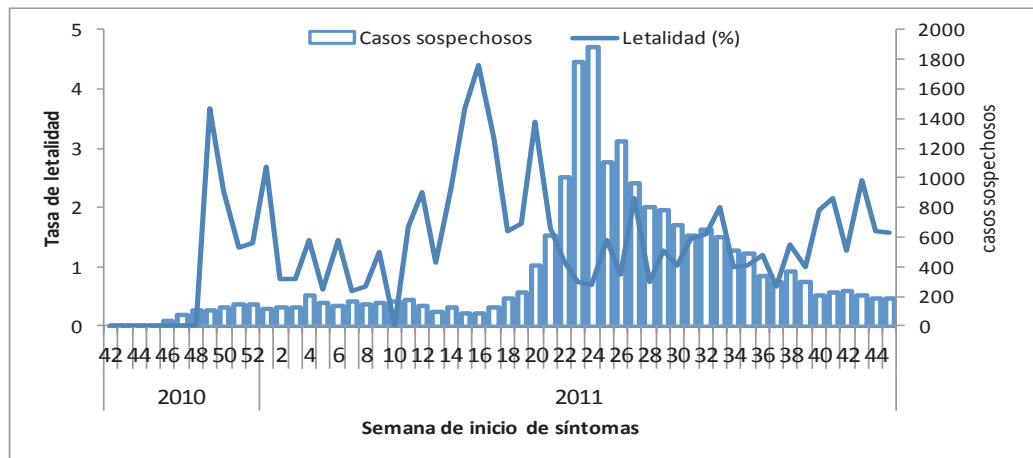
Las variables utilizadas para el análisis fueron las defunciones sospechosas y el total de casos sospechosos. Los indicadores fueron la letalidad (muertes divididas entre los casos por 100), según semana epidemiológica, grupos de edad, sexo, nacionalidad, la provincia de residencia y los tipos de atención recibida.

## Resultados

Hasta el 22 de noviembre del 2011 se han notificado 20268 casos de cólera, el 86% (17531) de todos los casos sospechosos son mayores de 5 años de edad, reportándose unas 359 defunciones sospechosas.

Si observamos la evolución semanal de los casos sospechosos y la tasa de letalidad (gráfico n.º 1), vemos que, parece contradictorio, pero en las semanas con menos casos reportados, la tasa de letalidad ha sido más elevada que cuando se ha estado en franca epidemia. La tasa acumulada de letalidad para el país está en 1,7%.

**Gráfico n.º 1 casos sospechosos y tasa de letalidad por cólera, según semana epidemiológica de inicio de síntomas, República Dominicana, 2010 - 2011**



Fuente: base de datos del SINAVE.

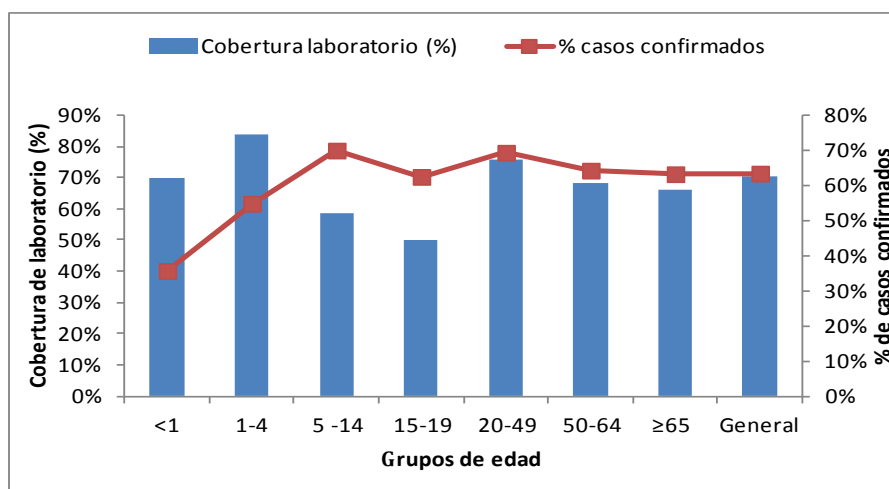
La población de estudio para analizar la letalidad fue de 359 fallecidos. De estos, un 5,8% (21 casos) fueron descartados como muertes por cólera a través de auditorías del expediente donde se determinó que los decesos se debieron a otras causas. Al analizar las 338 defunciones sospechosas que cumplen con la definición de caso, unas 56 (17,5%) fallecieron fuera de un centro de salud y 279 (82,5%) fallecieron en uno de los 90 centros de salud, tanto públicos como privados donde buscaron asistencia.

De los 338 fallecidos el 13,6% no recibió atención de salud, el 12,1% recibió atención ambulatoria, el 0,3% atención domiciliaria y el 74% requirió hospitalización.

El protocolo de vigilancia plantea que toda muerte por diarrea debe de ser investigada y se deben tomar muestras. Sin embargo sólo el 70% de estas defunciones (238/338) fueron investigadas por laboratorio, de los cuales el 63% (151/238) fue positivo al *Vibrio cholerae* 01 *ogawa*.

Se registraron fallecimientos en todos los grupos de edad, observando que en los menores de un año, los casos confirmados representan el 36%, aunque en los otros grupos de edad hay una positividad por encima del 50%, como se puede ver en el gráfico n.º 2.

**Gráfico n.º 2 cobertura de laboratorio y porcentaje de casos confirmados de *Vibrio cholerae* en fallecidos por grupo de edad, República Dominicana, 2010-2011**



Fuente: base de datos del SINAVE.

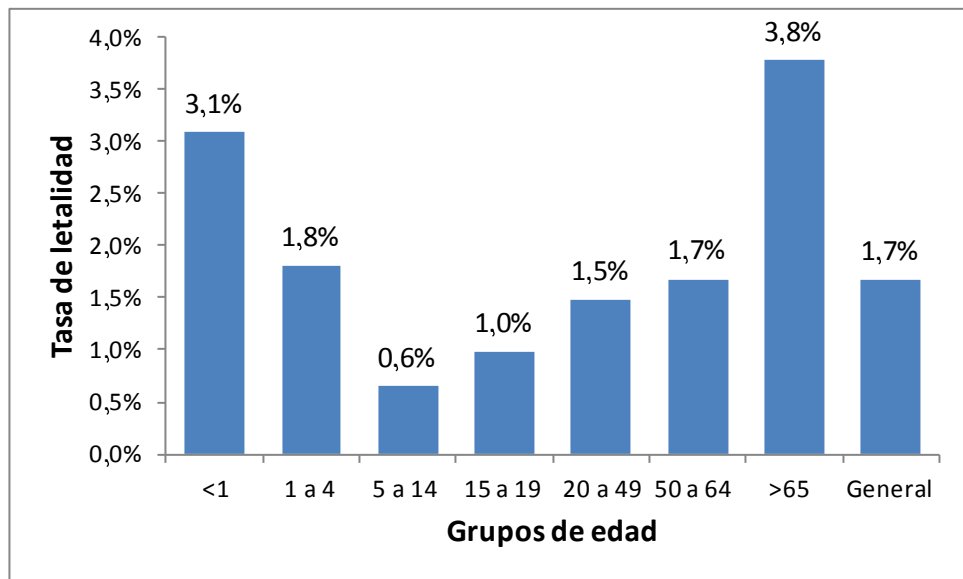
En cuanto al perfil demográfico de los fallecidos: tenemos que, el 65% ha sido de sexo masculino, la mediana de edad fue de 37 años, con un rango de cuatro meses a 99 años. Con relación a la nacionalidad, en el 4,4%(15) de los fallecidos no está documentada, el 75,1% (254) eran dominicanos y 20,4% (69) de nacionalidad haitiana.

Con relación a los grupos de edad: el 60% (203) de los 338 fallecimientos ha ocurrido en la población comprendida entre los 5 y 64 años. El 16,9% (57) de los fallecimientos ocurrió en menores de 5 años, con una positividad a *Vibrio cholerae* un poco más baja que la observada en otros grupos de edad.

Con relación a la ocupación, hemos tenido dificultades para encontrar una estadística apropiada, ya que en el 59,2% de los fallecidos no se registró la información laboral. En los casos en que hay registro de esta actividad encontramos que el 8% eran amas de casa, el 7% agricultores, el 3,8% fueron obreros, 2,1% desempleados, 2,1% trabajadores independientes, el 1,8% estudiantes, 1,5% trabajadores en la construcción, 1,2 % presidiarios, 1,2% transportistas y otras 32 ocupaciones concentran el 11,5% de los casos..

La letalidad se observa incrementada en las edades extremas, siendo de 3,1% en los menores de un año y de 3,8% en los mayores de 65 años. Ver gráfico n.º 3.

Gráfico n.º 3 tasa letalidad por cólera según grupos de edad, República Dominicana, 2010-2011



Fuente: base de datos del SINAVE

Del total de casos de cólera, 20268 notificados hasta noviembre de 2011, el 41% (8409) fueron mujeres, 107 de las cuales estaban embarazadas. Del total de fallecidos, 118 fueron mujeres, 2 de las cuales estaban embarazadas.

Entre los fallecidos los principales síntomas reportados son la diarrea en el 97% (328) de los casos, siendo diarrea líquida en el 84% (285) con una frecuencia promedio de 12 deposiciones

por día. La deshidratación se documenta en el 62,7% (212) de los fallecidos. En unos 10 casos no se documenta el tipo de diarrea y este hecho se encuentra vinculado al lugar donde ocurrió la defunción, fuera de un establecimiento de salud. Otros síntomas reportados son los vómitos 67% (225) y calambres apenas un 16,9% (57).

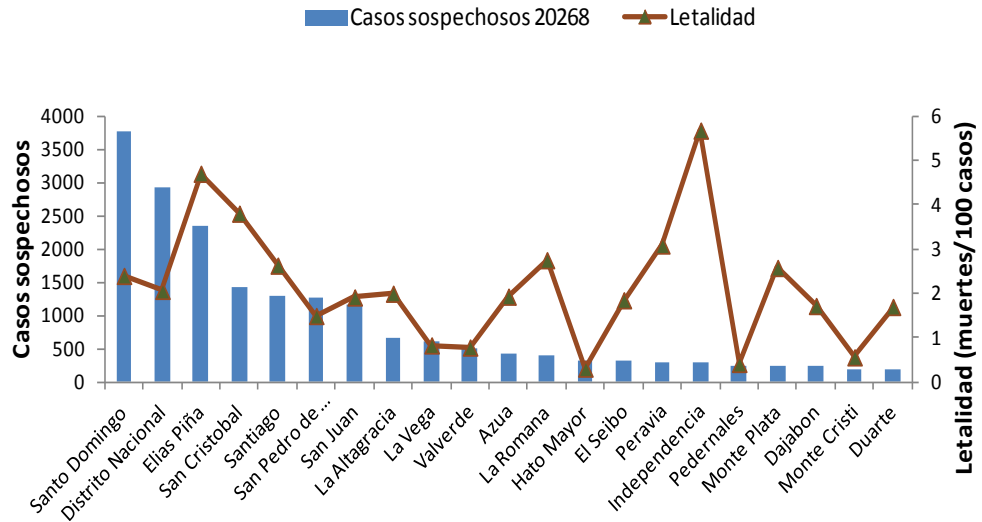
Entre los 251 fallecidos que recibieron atención hospitalaria, en un 39% (97) no se documentan algunas prácticas de cuidado antes del ingreso, entre los que se documentan prácticas el 31% (79) aumentó el consumo de líquidos previo al ingreso y apenas 75 (30%) habían tomado sales de rehidratación oral. Lamentablemente 9 de ellos (4%) fallecieron antes de recibir atención médica.

En la ficha clínico-epidemiológica de 210 fallecidos se registró el tipo de tratamiento indicado luego de ser admitidos al servicio de salud, de ellos 28 (13%) indica el Plan A; 109 (52,%) el Plan B y en 73 (35%) el Plan C. De 146 registros de defunciones se documenta que 107 (73%) recibieron doxiciclina. Esta información genera varias observaciones aunque ninguna de ellas concluyente, pero llama la atención que sólo 35% de los fallecidos registre el Plan C, que está reservado para aquellos casos graves que requieren de inmediata rehidratación endovenosa. Los planes A y B, están indicados para los casos leves y moderados y esas debieron ser las condiciones al ingreso de los servicios de salud para el 65%; este dato sugiere varias inquietudes: que se complicaron en los servicios de salud por alguna comorbilidad o que el manejo de los casos no fue supervisado en los servicios de salud o que fueron dados de alta retornando luego en peores condiciones. Ciertamente es que durante la mayor demanda de pacientes a las UTC, el personal responsable no disponía de tiempo suficiente para llenar correctamente los datos, una razón para que de 338 fallecidos sólo 210 tuvieran datos sobre el esquema terapéutico administrado. Una vez más se resalta la importancia de completar los datos de las fichas de registro, uno de los indicadores sobre la calidad de los sistemas de información de salud.

Cuando analizamos la letalidad por provincia, se observa que las provincias con mayores tasas, exceptuando a Elías Piña, son las que menos casos sospechosos tienen registrados. ¿Qué podría explicar esta situación? probablemente muchos brotes son detectados a partir de una notificación de defunción como se observó en Independencia, la Romana, San Cristóbal, Peravia, Monte Plata, Dajabón y Duarte.



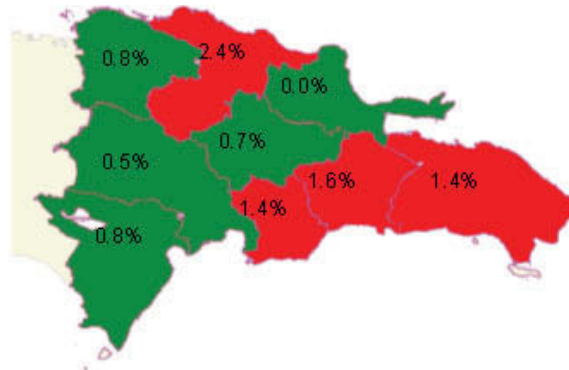
Gráfico n.º 4 tasa de letalidad y total de casos sospechosos de cólera por provincias, República Dominicana, 2010 - 2011



Fuente: base de datos del SINAVE

Las regiones de salud con tasas de letalidad acumulada por encima del 1% son la Región II Cibao Norte (2,4%), la Región 0 Metropolitana (1,6%), la Región V Este y la Región I Valdesia con 1,4%. Las regiones con las tasas más bajas de letalidad son la Región III Nordeste (0,0%) y la Región VI del Valle. Ver mapa.

Mapa n.º 1: tasa de letalidad por Regiones de Salud, República Dominicana, 2010-2011



De 279 fallecidos que buscaron atención hospitalaria, 36 fueron referidos por otro servicio de salud. En seis hospitales ocurrieron 116 defunciones que representa el 34% (116/279), teniendo la mayor letalidad el Hospital José María Cabral y Báez, como se aprecia en el siguiente cuadro.

**Cuadro n.º 1 letalidad por cólera según hospitales de atención,  
República Dominicana, 2010-2011**

Hospital	Atendidos	Fallecidos	Tasa	Fallecidos referidos
Hospital Rosa Duarte	2 140	10	0,5%	1
Hospital Antonio Musa	1 189	13	1,1%	
Hospital Moscoso Puello	2 030	32	1,6%	2
Hospital L.E. Aybar	1 507	27	1,8%	3
Hospital Juan Pablo Piña	679	12	1,8%	1
Hospital Cabral y Báez	568	22	3,9%	8

Fuente: base de datos del SINAVE

## Conclusiones

Al concluir el primer año de la epidemia de cólera en el país la tasa de letalidad ha sido de 1,7%. Sin embargo esta tasa ha tenido variaciones semanales de 2% a 4%, especialmente en los meses iniciales de la epidemia cuando se reportaban pocos casos a nivel nacional.

Si bien la respuesta del Sistema Nacional de Salud ante la epidemia de cólera ha sido oportuna, como lo demuestra la instalación de 77 Unidades de Tratamiento de Cólera (UTC), que han salvado cientos de vidas; hubiera sido deseable obtener una tasa de letalidad menor del 1%. Ese es el desafío para los años que restan de actividad epidémica en el territorio nacional.

Cuando una epidemia de cólera afecta una nueva población, toda ella se vuelve susceptible a la enfermedad sin diferencias por edad y sexo. Pudimos observar que el mayor riesgo de morir se presentó en la población que está en los grupos extremos de la vida: los menores de un año y los mayores de 65 años de edad.

Si bien toda la población es susceptible de enfermar, el riesgo se ha concentrado en las poblaciones pobres que habitan la periferia de las ciudades o en las zonas rurales, con carencias de servicios de agua potable y sistemas adecuados de eliminación de excretas. La mayor letalidad se ha apreciado en provincias como: Independencia, Elías Piña, La Romana, San Cristóbal, Peravia, Monte Plata, Dajabón y Duarte.

En vista de la presencia importante de ciudadanos haitianos en las ciudades y el campo, realizando diversas actividades laborales en la construcción, el comercio informal o empleados en las labores del corte de caña en los bateyes o la agricultura en general; se registra entre los fallecidos por cólera un 20% de procedencia haitiana.

A pesar que entre las actividades de comunicación se indicaba a los casos la inmediata rehidratación oral antes de llegar a un servicio de salud, se encontró que en 70% de los fallecidos no habían usado previamente sales de rehidratación oral.

Llama la atención las diferencias de letalidad en los hospitales de referencia nacional, pues en cuatro de ellos se ha concentrado la mortalidad por cólera entre los meses de mayo a agosto, periodo de mayor incidencia de la enfermedad. Sin embargo hospitales como Rosa Duarte y Antonio Musa que recibieron la misma demanda de atención, presentan tasas de letalidad menores que indicarían una mejor organización en la atención a los casos.

Estos hallazgos hacen necesario realizar visitas de trabajo y capacitaciones a los principales hospitales del país, para poder evitar la mortalidad en los meses y años de actividad epidémica. Estas visitas en el terreno deben enfatizar que no es necesaria la transferencia de pacientes, ya que todos los establecimientos de salud tienen la capacidad de atención a los casos de cólera.

## Referencias

- 1 Heymann, David L. El control de las enfermedades transmisibles. 19a ed. Washington, D.C.: OPS, 2011. Pag. 78.

# El Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Defilló y la respuesta ante la epidemia de cólera en República Dominicana

---

Lic. Nidia Ramón de Medina \*

Lic. Loida M. González \*\*

Lic. Miguelina Garabito \*\*\*

## Introducción

El Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Defilló (LNSPDD) es una institución reconocida a nivel nacional e internacional, dependiente del Ministerio de Salud y dotada de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos y trabajos de carácter científico sobre temas relevantes de la salud pública en el país y la región. El laboratorio es la referencia nacional para la vigilancia de enteropatógenos de notificación obligatoria para el Sistema de Salud Pública.

En el laboratorio los técnicos profesionales realizan análisis clínicos que contribuyen al estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de diferentes problemas de salud; se estudian muestras biológicas, de alimentos y bebidas que proceden del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica y se realizan determinaciones analíticas de alimentos y medicamentos.

Desde la primera alerta de la aparición del cólera en Haití, el 20 de octubre de 2010, se tomaron decisiones encaminadas a identificar la presencia de la bacteria en República Dominicana, para lo cual se adoptaron una serie de estrategias, acciones y medidas de control y se estableció una sala de situación donde se compartía la información entre diversas direcciones del Ministerio de Salud.

El cólera es una enfermedad infecciosa aguda que se presenta de forma epidémica o endémica, caracterizada por diarreas acuosas con color y aspecto parecidos al agua de arroz, vómitos que llevan a la deshidratación, acidosis metabólica y choque hipovolémico. Si no es tratada oportunamente puede llevar a la muerte de la persona en pocas horas.

Esta dolencia es producida por el *Vibrio cholerae*: una bacteria Gram negativa, anaerobia, facultativa y móvil, de la cual existen diferentes, biotipos, serogrupos y serotipos, siendo de mayor relevancia el serogrupo O1 y O139 y siendo la que más asociada a epidemias la del grupo O1. Existen además el biotipo clásico y el tor y los serotipos ogawa, inaba e hikojima.

---

\* Licenciada en Bioanálisis. Directora del LNSPDD, Ministerio de Salud Pública.

\*\* Licenciada en Bioanálisis. Encargada Departamento de Microbiología del LNSPDD, Ministerio de Salud Pública.

\*\*\* Licenciada en Bioanálisis. Encargada del Departamento de Alimentos y Bebidas del LNSPDD, Ministerio de Salud Pública.

El cólera se transmite por vía fecal oral, a través de la contaminación de aguas y alimentos con la bacteria. Para su aislamiento se debe tomar la muestra dentro de las 24 horas siguientes a la llegada del caso al establecimiento de salud. Existen diferentes capacidades de diagnóstico y tipificación del *Vibrio cholerae* en los laboratorios, siendo las más recomendadas el cultivo técnica Gold Standard y el PCR.

## Organización y respuesta

Desde el inicio era evidente que resultaría difícil enfrentar la situación ya que estábamos ante un nuevo problema de salud. Para avanzar tuvimos que establecer un conjunto de necesidades en capacitación de personal, insumos y equipos; así como la redistribución del espacio físico.

Dicha preparación transcurrió en un intervalo de tiempo de 25 días, lo suficiente para planificar y ejecutar acciones dirigidas a enfrentar correctamente esta situación desconocida en su manejo, tanto clínico, como en laboratorio. La preparación consistió en el fortalecimiento de la capacitación de nuestro personal técnico en el área específica de microbiología, contando con el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y del Centro de Control de Enfermedades de los Estados Unidos de América (CDC).

Antes de la llegada al país del cólera el equipo técnico de bacteriología clínica y de alimentos y bebidas, la dirección del laboratorio y DIGEPI sostuvimos reuniones con la finalidad de identificar las necesidades inmediatas para detectar y aislar el *Vibrio cholerae*. Se elaboraron protocolos de ambas unidades para establecer los procedimientos para la toma de muestras y para el envío de las mismas al laboratorio.

En ese mismo contexto se procedió a solicitar la participación de asesores internacionales para fortalecer la capacidad técnica del Laboratorio Nacional y los laboratorios de la Red de Control de Resistencia a los Antimicrobianos, para lo cual se impartió un taller sobre los aspectos de identificación del *Vibrio cholerae*. Para el área de alimentos y bebidas se solicitó asesoría con expertos nacionales, para la capacitación en el aislamiento e identificación del *V. cholerae* con la finalidad de ser más eficientes y dar una respuesta rápida en el diagnóstico de laboratorio.

Siendo el cólera nuevo en territorio dominicano, no contábamos con cepas de referencia certificada (ATCC<sup>4</sup>) como medida de control de calidad interno de nuestros medios de transporte y cultivo para poder aislar el *Vibrio cholerae* en las muestras, por tanto solicitamos al CDC la adquisición de las mismas que fueron enviadas desde Dinamarca. Al llegar al laboratorio las procesamos según las técnicas indicadas en la literatura correspondiente.

---

4

American Type Culture Collection

A partir de esto, se desarrollaron talleres que luego replicamos a todos los microbiólogos, epidemiólogos y entes operadores de agua seleccionados. En estas capacitaciones, el personal técnico de los departamentos de microbacteriología impartió los entrenamientos adecuados para enfrentar las diversas situaciones en los centros de salud y en las instituciones responsables del control y calidad de agua en el país como: correcta toma de muestras, logística a utilizar en el transporte, metodologías de análisis y estandarización de los procesos analíticos entre otros.

Por otro lado se habilitó en el LNSPDD un área de recepción de muestras para recibir todas aquellas sospechosas de cólera, las cuales llegarían con las fichas epidemiológicas correspondientes.

El análisis de las muestras incluye varias etapas: la primera es la preanalítica, la segunda la analítica y la tercera la postanalítica.

La preanalítica consiste en la preparación y envío de la muestra donde se utiliza como medio de transporte el Cary Blair para heces fecales y agua peptonada alcalina para agua y alimentos; se verifica la temperatura y el tiempo transcurrido desde la toma de muestra hasta su llegada al laboratorio. Además se verifica que el medio de transporte con la muestra llegue al laboratorio debidamente identificado (nombre, edad, sexo, procedencia y fecha de la toma) acompañado de la ficha epidemiológica (VF4).

Una vez llegada la muestra al área de recepción de epidemiología se registra, se procede a verificar los datos que la acompañan y la estabilidad de la misma y luego se envía a la unidad de microbiología correspondiente, allí se verifica nuevamente se registra y codifica.

En la fase analítica del área clínica procedemos a sembrar la muestra de forma simultánea en los medios selectivos (sales biliares y sacarosa (TCBS), agar nutriente (ANA) y agua peptonada alcalina (APA, PH 8.6)) y en medios diferenciales (agar tiosulfato, citrato, agar sangre, agar TSA). Posteriormente se siembra la muestra en TCBS, ANA, APA PH 8.6 y se incuba a 35 °C. entre 18 y 24 horas. A las 6 - 8 horas se resiembra del APA una asada de la superficie del tubo en TCBS, ANA y luego se incuba nuevamente de 35 a 37°C. durante 18 y 24 horas. A las 18 horas se observa si hay colonias típicas de *Vibrio cholerae* en el TCBS y después de las 24 horas se observa el crecimiento de las colonias amarillas en TCBS y claras en ANA. Posteriormente se hacen diferentes pruebas preliminares: el Gram, oxidasa, prueba de la cuerda, prueba de motilidad, pruebas bioquímicas, API 20 E, serología y finalmente el antibiograma con método de Kirby Bauer estandarizado.

En la fase analítica del área de alimentos y bebidas se procede a incubar la muestra en un medio de enriquecimiento (agua peptonada alcalina (APA, pH 8,4), a una temperatura de entre 35- 37°C por 8 a 18 horas. Luego se siembra en el TCBS incubándose a 35 - 37°C por 24 horas, para observar la presencia de las colonias características las cuales se resiembran en ANA incubándose a una

temperatura entre 35 - 37°C por 24 horas, para obtener un cultivo puro. Posteriormente se hacen diferentes pruebas preliminares: el Gram, oxidasa, prueba de la cuerda, pruebas bioquímicas, API 20 E y serología.

Finalmente la fase postanalítica incluye la verificación y validación de los resultados obtenidos en ambas unidades. Para ambas áreas se elaboró una base de datos en Excel con todos los datos epidemiológicos y se hacen reportes que se envían por internet inmediatamente a la DIGEPI.

Es importante resaltar que además de identificar el cólera, se reforzaron las capacidades diagnósticas para otras bacterias enteropatógenas de interés para la vigilancia epidemiológica como: *Salmonellas*, *Shigellas*, *E. coli*, *V. parahemoliticus*, *V. fluvialis*, *V. mimicus*, *V. alginoliticus* y otros.

## Resultados

El cólera al ser, en ese momento, una enfermedad nueva para el país, nos enfrentó a diferentes retos a lo largo del proceso de análisis.

El primer resultado confirmado como positivo, fue procedente de la provincia de Higüey el 15 de noviembre del 2010. Una vez presente la bacteria del *Vibrio cholerae* 01 *ogawa*, se procedió a la búsqueda de la fuente de contaminación en la localidad donde se confirmó el primer caso.

Posteriormente, se realizaron una serie de reuniones para tomar medidas de acción ante la posible aparición de nuevos eventos; cuando se presentó y confirmó el segundo caso, se procedió a la investigación del aislamiento e identificación del *Vibrio cholerae* en agua y alimentos procedentes de las fuentes de abastecimiento de los moradores del lugar. Esta búsqueda arrojó resultados positivos con la bacteria del *Vibrio cholerae*.

De las 73 muestras de agua recibidas entre el 22 de noviembre y el 31 de diciembre del 2010 en el Departamento de Alimentos y Bebidas, el 4%, resultaron positivas con *Vibrio cholerae* 01, *biotipo El Tor*, *serotipo ogawa*.

Se observa que de los seis municipios muestreados sólo tres fuentes de abastecimiento aparecieron contaminadas: el río Artibonito en Cuaroa, la Noria de Pinzón en el Comendador y la planta de tratamiento de Sabana Cruz de Banica, de la provincia Elías Piña.

Durante una capacitación que se impartió a los entes operadores de agua y a la universidad en la provincia Espaillat (Moca), se aisló el primer *inaba* en la entrada de la toma de la planta de tratamiento de agua; sirviendo esto de práctica y control a sus fuentes, enviándose de inmediato al CDC para su confirmación. Resultó ser una cepa ambiental *inaba* no toxigénica.

De enero a noviembre del 2011 se recibieron 114 muestras de agua, procedentes de 11 municipios correspondientes a 9 provincias, resultando 18 fuentes contaminadas, para un 13% positivos de *Vibrio cholerae* 01, *El Tor* ogawa y un 3% de *inaba*.

De inmediato y a partir del análisis de las aguas, se tomaron medidas de acción y de prevención con los levantamientos de cloración de los acueductos y monitoreo diario de los mismos, limpieza de los ríos, secado de canales, colocación de tinacos, monitoreo y control de la calidad del agua y retretes en los lugares más vulnerables; manteniéndose controlados los eventos hasta 18 de mayo de 2011.

Posteriormente surgió una nueva incidencia de diarrea, dando paso a un importante brote de cólera y resultando varias fuentes de abastecimientos positivas con la bacteria causante. En ese sentido el Ministerio de Salud Pública, llamó a redoblar la vigilancia y mantener estrictas medidas de higiene para evitar que por las lluvias e inundaciones se propagara la enfermedad.

**Tabla n.º1: total de muestras procesadas por el LNSP y resultados según grupos de edad. Desde el inicio de la epidemia de cólera hasta el 31 de diciembre de 2011**

Grupo de edad	Total muestras	Positivas cólera	% positividad
Menores de 4 años	1 344	394	29,3
5 a 14 años	1 101	487	44,2
15 a 49 años	3 875	1 935	49,9
50 a 64 años	964	450	46,7
Mayores de 65 años	780	345	44,2
Edad no determinada	449	216	48,1
Total general	8 513	3 827	45

Fuente: base de datos del LNSPDD

Desde el inicio de la epidemia hasta el 31 de diciembre de 2011, se recibieron un total de 8513 muestras de personas afectadas por diarreas agudas, provenientes de diferentes regiones del país, de las cuales resultaron positivas un total de 3827. Es importante resaltar que de todas las muestras tomadas en las zonas turísticas no se confirmó la presencia de cólera en ninguna de ellas. Diariamente se hacen reportes a la Dirección General de Epidemiología y ellos a su vez los envían a los centros destinatarios.

Habiendo concluido el primer año del brote de la epidemia en diciembre de 2011 hemos mantenido un excelente desempeño en apoyo a la vigilancia y control de brotes, cuya información es canalizada oficialmente a través de la Dirección General de Epidemiología (DIGEPI).



Se procedió a la adquisición, mantenimiento y preservación de la cepa para el control de calidad en los procedimientos técnicos. Con ello el Laboratorio Nacional Dr. Defillo logró diagnosticar de forma oportuna y confiable el *Vibrio cholerae*; gracias a esta práctica, República Dominicana tiene ya la capacidad instalada para el diagnóstico y comportamiento de la bacteria causante del cólera.

Apoyados en esa fortaleza técnica hemos podido compartir con nuestros colegas de Centroamérica, las lecciones aprendidas de experiencias vividas con la presencia del *Vibrio cholerae* y principalmente dar respuesta oportuna y de calidad a través de los servicios de apoyo a la vigilancia epidemiológica del Ministerio de Salud Pública (MSP).

Además del personal de microbiología nacional, compartimos experiencias con representantes de los laboratorios de salud pública de otros países como Ecuador, Panamá, Costa Rica, Honduras, Guatemala, Salvador y Nicaragua; con la intención de multiplicar las capacidades desarrolladas por el Laboratorio Nacional en la respuesta a la epidemia.

## Aprendizajes y recomendaciones

Para el adecuado procesamiento de las muestras, es fundamental siempre poder contar con una cantidad disponible de insumos y materiales para posibles brotes. La adquisición, distribución y almacenamiento de los insumos de forma rápida, así como el acceso a equipos automatizados para el diagnóstico, permitirá dar una respuesta oportuna ante la presencia de la epidemia.

Durante los brotes de cólera se aprendieron y desarrollaron capacidades diagnósticas y de investigación de otros enteropatógenos de interés a la salud pública; es entonces fundamental, fortalecer el manejo de procedimientos y protocolos de análisis e implementar la vigilancia de otros microorganismos enteropatógenos a través de la Red Nacional de Laboratorios de Calidad de Agua y Alimentos.

Se recomienda que a la hora de aislar *Vibrio cholerae*, se busquen de forma simultánea los otros enteropatógenos responsables de diarreas agudas como *Salmonellas*, *Shigellas* y *E.coli O157*

A partir de las capacitaciones y de los aprendizajes de la enfermedad se fortaleció la capacidad analítica y diagnóstica en el Laboratorio Nacional. Se recomienda establecer ciclos de entrenamientos y capacitaciones periódicos en el tema para lograr el fortalecimiento en la capacidad y en los tiempos de respuesta.

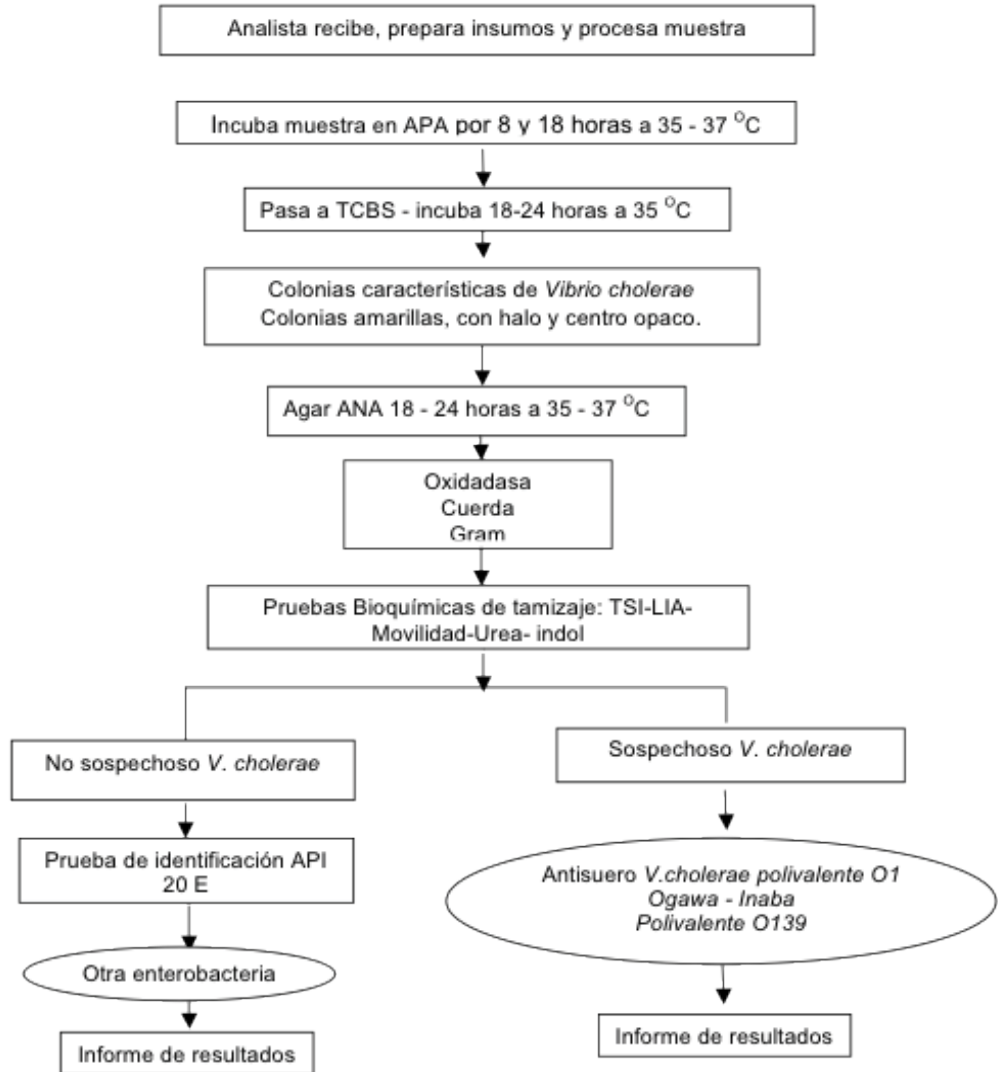
Un elemento fundamental en la respuesta a la epidemia fue el monitoreo de aguas en las zonas donde se han presentado los casos y de las que han resultado negativas para el *Vibrio cholerae*. Por ello es fundamental continuar con el monitoreo permanente de los ríos y abastecimientos, así como

de eventos inusuales. Es necesario priorizar los puntos a vigilar, muestrear y analizar: acueductos, fuentes de abastecimiento, plantas de tratamiento y/o desinfección, tanques de almacenamiento, redes de distribución, plantas potabilizadoras, instalaciones y ríos fronterizos, colectores y plantas de tratamiento de aguas residuales, puertos, industrias, aeropuertos, hospitales y clínicas.

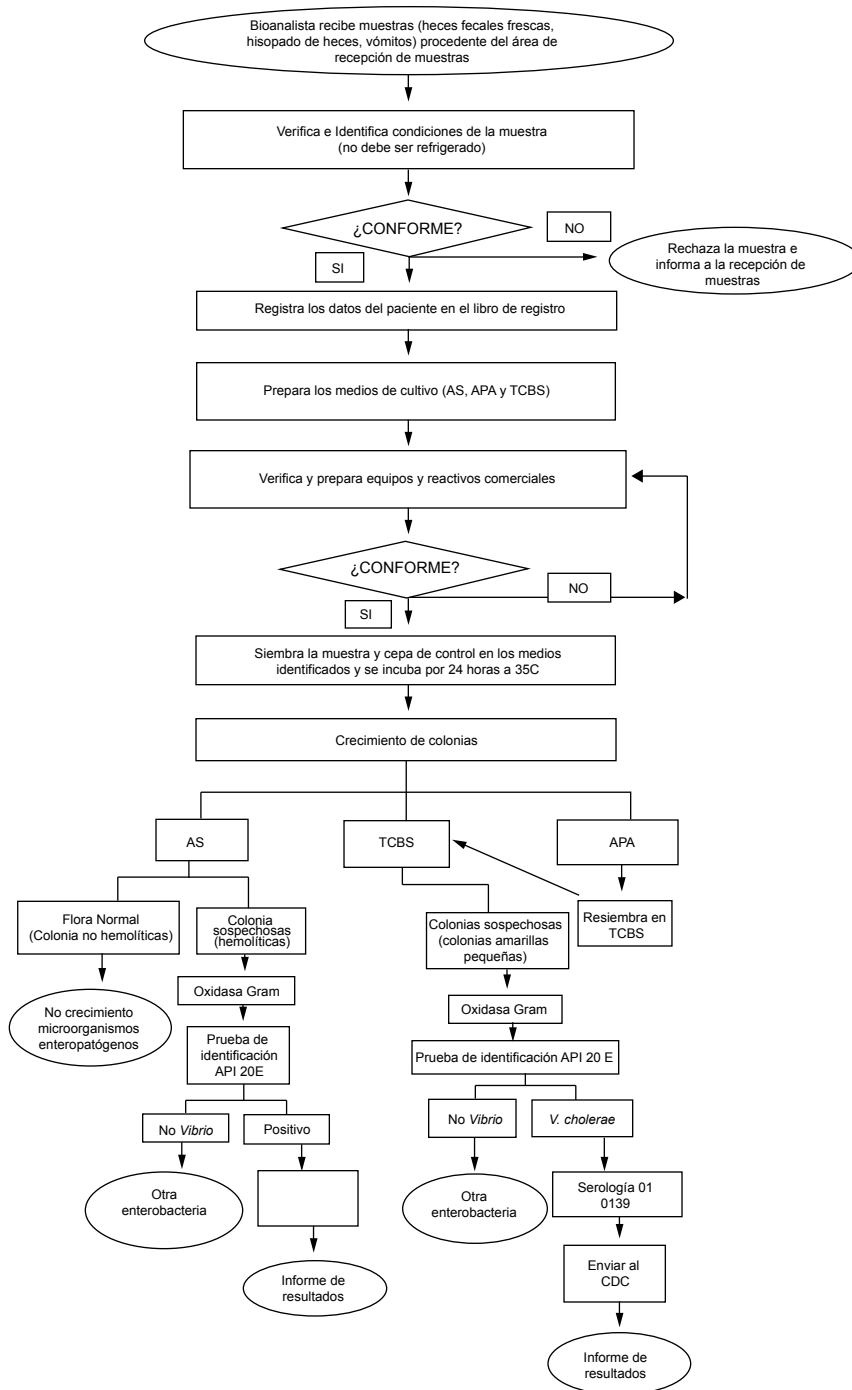
Recomendamos establecer un Sistema de Vigilancia en el Control y Calidad del Agua y Alimentos, para controlar y prevenir enfermedades endémicas que pueden ser prevenibles a través de muestreos permanentes en los diferentes puntos de expendio de comida y abastecimiento de aguas.

Por último es prioritario dar seguimiento a la implementación de la Red de Laboratorios con el fin de mantenernos integrados e interconectados para poder interactuar y generar un diálogo continuo entre los laboratorios, los organismos públicos, los organismos de certificación y acreditación, los usuarios de servicios y la población en general; de esta manera será posible evaluar las necesidades permanentemente y proponer soluciones en temas analíticos que beneficien al país.

Algoritmo *Vibrio cholerae*  
Departamento de Alimentos y Bebidas LNSPDD



Algoritmo *Vibrio cholerae*, Departamento de Alimentos y Bebidas LNSPDD



## Vigilancia epidemiológica del cólera en zonas de turismo internacional

---

Dr. Samuel Cueto \*  
Lic. Cecilia Then \*\*  
Dra. Raquel Pimentel \*\*\*

República Dominicana gracias a su inmensa riqueza territorial es un país de vocación turística y desde hace un par de décadas está evolucionando y especializándose en este rubro. “El turismo es una de las 4 principales fuentes de divisas para el país. Este sector, denominado “Hoteles, Bares, y Restaurantes” por el Banco Central de la República Dominicana, en el 2008 aportó RD\$160 mil millones (US\$5 mil millones) a la economía del país, o sea un 10% del PIB nominal. Si incluimos el efecto multiplicador que el turismo tiene en otras ramas de la economía como en la construcción (6% del PIB), transporte (9% del PIB), entre otros sectores; el impacto del turismo en el desarrollo económico del país es mucho mayor. Además, es una de las fuentes de trabajo más importantes en la economía dominicana con más de 200 000 empleos directos e indirectos”<sup>1</sup>

La importancia de la actividad turística también se ve reflejada en las estadísticas de movilidad de personas en aeropuertos y puertos marítimos: “en 2010, fueron cuatro millones de visitantes que eligieron a la República Dominicana como destino para sus vacaciones. El destino más popular sigue siendo Punta Cana, en la costa este de la provincia La Altagracia, cuyo aeropuerto internacional recibió, en 2009, casi dos millones de residentes y no residentes. El segundo aeropuerto más visitado es el Aeropuerto Internacional de Las Américas, en Santo Domingo, con casi 800 mil arribos”.<sup>ii</sup> Con la evolución del mercado turístico en la última década la clientela se ha vuelto cada vez más exclusiva, esto trae, entre otras consecuencias, que el turismo de cruceros esté en pleno desarrollo: “en 2009, los cruceros aumentaron en un 24%, a pesar del estancamiento de la economía y la relativa calma en la frecuencia de los viajes. A lo largo de los últimos dos años, el arribo de cruceros a la RD se ha incrementado: 505 000 llegadas en 2008, en 2009 llegaron 600 000 y se espera un número mayor para el 2010”<sup>iii</sup>.

Con este contexto, es fácil entender porqué para el sector turismo es tan importante el cumplimiento del Reglamento Sanitario Internacional para la protección de la industria turística, de los turistas y de los habitantes del país receptor. En este artículo haremos un breve recorrido por la experiencia de la respuesta de epidemia de cólera en la República Dominicana en la zona de mayor turismo en el país, la provincia de La Altagracia donde se encuentran entre otros, los hitos turísticos de Punta Cana y Bávaro

---

\* Médico epidemiólogo. Dirección Provincial de Salud La Altagracia, Ministerio de Salud Pública.

\*\* Licenciada en Educación y Orientación, epidemióloga. Coordinadora Nacional del Sistema de Vigilancia Epidemiológica, DIGEPI, Ministerio de Salud Pública.

\*\*\*Médica epidemióloga. Directora DIGEPI, Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública.

A raíz de la alerta epidemiológica de cólera emitida en octubre del año 2010 por el Ministerio de Salud Pública para todo el territorio nacional fueron convocados los diferentes sectores de la nación a integrarse en los preparativos de contención de esta enfermedad.

Esta convocatoria incluyó a la provincia de La Altagracia, la cual tiene aproximadamente 113 000 habitantes y una extensión territorial de 3 010,34 km<sup>2</sup> con una amplia infraestructura hotelera integrada por más de 50 hoteles, en los cuales laboran aproximadamente de 50 a 60 mil empleados de todas las provincias del país con una constante movilidad.

Se destaca también la relevancia del sector de la industria azucarera, en la que la mano de obra de nacionalidad haitiana tiene una participación importante, por lo que hay un alto asentamiento de esta población en 21 bateyes y en zonas urbano-marginales.

Debemos recordar que la provincia de La Altagracia, entre los años 70 y 80 era eminentemente agrícola y ganadera y que a partir de la década de los 90 se desarrolla la industria turística y en consecuencia el sector de la construcción y otros servicios, colocándola entre los polos de mayor desarrollo económico lo que ha producido una migración masiva desde otros puntos de la isla y un crecimiento urbanístico descontrolado.

El municipio cabecera Salvaleón de Higüey concentra el 90% de la población y está bordeado por dos ríos y a sus márgenes existen 14 barrios con pobre nivel de saneamiento básico. Los desechos cloacales frecuentemente van a parar a los márgenes del río y esto confiere un elevado nivel de riesgo a la población.

Al 2010 existían 60 barrios con un déficit importante de agua potable, 14 de estos barrios están en la márgenes de dos ríos muy contaminados que bordean al municipio de Higüey, lo cual se acompaña de la presencia de numerosos pozos por doquier, proveedores de agua y camiones cisternas con escaso control sanitario. En adición en enero de cada año, se trasladan a este municipio miles de personas procedentes de todas partes del país y del extranjero, para conmemorar el día de la Virgen de la Altagracia, lo cual aumenta la demanda de servicios de sanitarios y de inocuidad de agua y alimentos.

Todo esto permitió anticipar que aunque esta provincia era la más alejada geográficamente de Haití, si no se intensificaban acciones de contención existían todas las condiciones para la ocurrencia de brotes de cólera; de hecho el primer caso confirmado del país fue un ciudadano de nacionalidad haitiana de 32 años de edad, residente en el municipio de Higüey de la provincia La Altagracia; quien días antes estuvo de viaje en la ciudad haitiana de Ouanaminthe.

Desde que se emitió la alerta nacional, el equipo de la Dirección Provincial de Salud reconoció que los recursos resultarían insuficientes para responder a todas las necesidades por lo que hizo una

convocatoria amplia a todos los sectores, incluyendo al sector privado, para coordinar un plan de contingencia que priorizó tres escenarios de intervención:

- Áreas turísticas altamente tecnificadas con una buena vigilancia de la calidad del agua y de saneamiento pero que exigen mucho esfuerzo para mantener estándares de inocuidad de agua y alimentos servidos en las instalaciones
- Áreas cañeras pobremente tecnificadas con escaso acceso a agua potable y pobre infraestructura de saneamiento básico.
- Área urbana con heterogéneo acceso a servicios de agua potable.

### **¿Cuáles fueron las principales acciones de vigilancia y preparación?**

A partir del 26 de octubre, se iniciaron las capacitaciones para desarrollar actividades intensificadas de vigilancia, prevención y control de enfermedades diarreicas agudas. Las estrategias de vigilancia se centraron en:

- Notificación diaria positiva y negativa vía telefónica de los establecimientos de salud.
- Vigilancia rutinaria de enfermedad diarreica aguda a través uso de la plataforma web del sistema de alerta temprana.
- Vigilancia comunitaria de enfermedad diarreica aguda.

Cabe señalar que los departamentos de recursos humanos de los hoteles se convirtieron en unidades notificadoras y tenían la tarea de informar cualquier caso de ausentismo laboral, especialmente si se debían a casos de enfermedades diarreicas.

En todos los bateyes se desarrolló una estrategia especial, debido al riesgo de posible silencio epidemiológico. Esta consistió en enrolar entre dos a tres personas por batey, que se designaron como agentes de vigilancia comunitaria y se uniformaron con camisetas amarillas de la campaña contra el cólera. Eso los hacía oficiales, se les presentaba ante los pobladores como representantes del Ministro en el batey, lo que los hacía sentir muy especiales e importantes y se convirtieron en colaboradores valiosos para el sistema. Ellos monitoreaban diariamente lo que sucedía y rápidamente se comunicaban con la Dirección Provincial cuando se producía un caso.

Uno de los aspectos críticos de la vigilancia fue la logística de transporte de muestras que se constituía en otro dolor de cabeza, debido a que la Dirección Provincial de Salud carecía de medios de transporte y los recursos económicos eran insuficientes. A esto se sumó que el personal de la compañía de transporte a través de la cual se envían las muestras al Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Defilló, no quería tocar la nevera de transporte de muestra con temor de que la bacteria

saliera de la nevera y contagiara a las personas del autobús, por lo que hubo que capacitarlos sobre los mecanismos de transmisión y medidas de bioseguridad.

En cuanto a la preparación de la respuesta, simultáneamente se establecieron los mecanismos de vigilancia intensificada y se evaluaron las capacidades existentes realizándose un censo de camas, camastros y otros recursos necesarios para atender un eventual brote masivo.

Se establecieron los roles, pues en situaciones como éstas cuando están participando muchas instituciones puede fallar la estructura de comandos de control y es importante establecer quién toma las decisiones, para disminuir el riesgo de que se produzcan protagonismos y se dupliquen acciones que finalmente terminan entorpeciendo el sistema y agotando rápidamente los recursos disponibles o en el peor de los casos desacreditando la calidad de la respuesta.

Igualmente se elaboraron los lineamientos que debían guiar las acciones en los establecimientos de salud y también en las instituciones que cooperaban en las diferentes intervenciones que se estaban llevando a cabo en la provincia.

En el sector hotelero, la Asociación Regional de Hoteles y Restaurantes y las gerencias de estos establecimientos jugaron un papel estelar en la puesta en marcha de las medidas recomendadas por el Ministerio, estableciéndose con rapidez los mecanismos de vigilancia intensificada y fortaleciendo sus programas de inocuidad de agua y alimentos.

Por otra parte, el obispado de la provincia asignó un sacerdote, el equipo de la Dirección Provincial de Salud le llamaba “el sacerdote que le habían dado epidemiología”: un nacional haitiano, que tenía como meta apoyar en la campaña de concienciación y de establecimiento de informantes claves en los bateyes. La vigilancia comunitaria fue la estrategia más productiva para detección y control oportuno de focos que se presentaron en los bateyes.

Dado que la calidad del agua era otro gran desafío fue necesario desarrollar una campaña para la cloración y vigilancia de la calidad del agua, reforzándose los controles sanitarios del ente operador de acueducto (INAPA) y de vendedores de agua en camiones. Un logro importante en esta materia, es que hoy día, como resultado de la respuesta ante el cólera se construye un gran acueducto que ya está en fase de terminación.

Cabe señalar el trabajo en conjunto con el Ministerio de Educación en la puesta en marcha de la campaña educativa de prevención, a la cual también se integraron las iglesias, la Cruz Roja y muchas otras instituciones, incluido el sector privado.



Después de todo este despliegue de esfuerzos, hay que reconocer que la epidemia del cólera ha tenido bajo impacto en la provincia La Altagracia, a pesar del panorama que al principio era muy alarmante y amenazador, la incidencia ha sido relativamente baja; detectándose en el primer año de la epidemia 652 casos sospechosos de los cuales sólo un 48% (256) fueron confirmados, incluidos nueve fallecidos. Entre estos se reportaron sólo dos casos aislados en turistas que procedían de Inglaterra y Alemania sin casos secundarios en estos países, obteniéndose información al respecto a través del mecanismo del Reglamento Sanitario Internacional. El flujo turístico se mantuvo estable reportándose la entrada de aproximadamente 4,8 millones al concluir el año 2011.

No obstante, al principio de la epidemia la letalidad por cólera en la provincia era preocupante, alcanzando cifras de 4,6%, destacándose que seis de los nueve fallecimientos por cólera ocurrieron en ciudadanos haitianos que murieron en sus hogares. Aunque en República Dominicana los servicios de salud públicos son gratuitos y con buen acceso geográfico, se puede suponer que existen otras barreras que limitan la atención oportuna de los casos de cólera que ocurren en esta población, especialmente en migrantes ilegales los cuales se abstienen de acudir a un establecimiento de salud decidiendo quedarse en sus hogares por distintas razones.

En conclusión, la vigilancia epidemiológica y la respuesta ante cualquier emergencia sanitaria tiene un ámbito de acción intersectorial y el reto consiste en mantener el compromiso de todos los sectores. Es un reto, porque como en todas las catástrofes, existe un primer momento en el cual todo el mundo está ansioso de colaborar, pero con el paso del tiempo ese entusiasmo empieza a disminuir incluso en aquellos que eran colaboradores estrellas. Una situación de emergencia bien administrada siempre trae nuevas oportunidades para el desarrollo de las comunidades y en esta provincia una excelente experiencia de integración de los sectores salud y turismo.

## Referencias

- 1 Artículo “La industria turística en República Dominicana” en Economista dominicano <http://economistadominicano.wordpress.com/2009/03/14/la-industria-turistica-en-republica-dominicana/>
- 2 Informe de la economía dominicana, enero-septiembre 2011, resumen ejecutivo [http://bancentral.gob.do/publicaciones\\_economicas/infeco\\_resumen/infeco\\_resumen2011-09.pdf](http://bancentral.gob.do/publicaciones_economicas/infeco_resumen/infeco_resumen2011-09.pdf) [www.bancentral.gov.do](http://www.bancentral.gov.do)
- 3 [www.GoDominicanRepublic.com](http://www.GoDominicanRepublic.com).  
Tomado de Hechos y Estadísticas de la República Dominicana (RD) Ministerio de turismo

## Brote de cólera en un evento social privado, La Romana, República Dominicana

---

Dra. Mercedes Jiménez Díaz <sup>\*</sup>  
Lic. Alba Palmera <sup>\*\*</sup>  
Dr. Luis Meyer <sup>\*\*\*</sup>  
Dr. Salvador Hiciano <sup>\*\*\*\*</sup>  
Lic. Cecilia Then <sup>\*\*\*\*\*</sup>

### Resumen

El 25 de enero de 2011 a la 1:00 *p. m.*, se notifica al Centro Nacional de Enlace de la Dirección General de Epidemiología (DIGEPI), sobre cinco casos sospechosos de cólera en ciudadanos venezolanos que asistieron a una boda el 22 de enero de 2011 en La Romana, República Dominicana. La DIGEPI envió a un equipo para investigar el brote, el cual realizó un estudio caso-control que permitió identificar los factores de riesgo, además de completar información para establecer magnitud, agente, fuente y se procedió a establecer medidas de control.

El caso fue definido como: toda persona que asistió a la boda el 22 de enero de 2011 y presentó diarrea tras ingerir al menos un alimento de los servidos. Se tomaron muestras de alimentos, agua y heces. Se calculó la frecuencia absoluta y relativa por grupo edad, sexo, signos, síntomas y los alimentos implicados. Se obtuvieron para el estudio un total de 42 casos: 25 confirmados, 17 sospechosos y 62 controles. La media de edad fue de 42,5 años (rango 16 - 84 años), 79% hombres. Todos los casos experimentaron diarrea, deshidratación (67%), náuseas (30%), vómitos (36%) calambres (19%) e iniciaron síntomas entre 8 horas y 6 días posteriores a la boda.

Se identificó el *Vibrio cholerae ogawa 01* en 25/28 muestras. Los que consumieron langostinos y camarones tuvieron ocho veces mayor riesgo de enfermar que los que no los consumieron, (OR = 8,50; IC 95%: 3,32 a 21,71), langostinos (OR = 2,94; IC 95%: 1,13 a 7,65) seguido de los que consumieron hielo (OR = 3,62; 95 % CI 1.41-9,29), con un riesgo de enfermar tres veces mayor. Se trató de un brote de cólera en el que hubo mayor probabilidad de enfermar con el consumo de camarones o algún marisco. Entre las recomendaciones se mencionó el mejorar el control y supervisión de medidas a los proveedores de alimentos e implementar los correctivos necesarios. Es importante resaltar la colaboración internacional entre entidades de salud pública durante epidemias, como parte de la aplicación del nuevo Reglamento Sanitario Internacional.

---

<sup>\*</sup> Médica epidemióloga. Coordinadora Nacional de Vigilancia Epidemiológica, DIGEPI, Ministerio de Salud.

<sup>\*\*</sup> Epidemióloga. Consultora temporal, Organización Panamericana de la Salud.

<sup>\*\*\*</sup> Médico salubrista. Coordinador de Epidemiología Provincia La Romana, Ministerio de Salud.

<sup>\*\*\*\*</sup> Médico veterinario y salubrista. Coordinador de Alimentos y Bebidas, Dirección General de Salud Ambiental, Ministerio de Salud.

<sup>\*\*\*\*\*</sup> Licenciada en Educación y Epidemiología. Encargada Enfermedades Transmitidas por Alimentos, Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud.

## Introducción

El cólera es una enfermedad diarreica debida a la infección del intestino por la bacteria *Vibrio cholerae*, ya sea de tipo *O1* o de tipo *O139*; infecta tanto a niños como adultos. Suele transmitirse a través del agua o los alimentos contaminados con heces y sigue constituyendo un riesgo permanente en muchos países. Las epidemias por cólera, siguen siendo un importante motivo de preocupación para la salud pública, pues causan grandes estragos sociales y económicos y pueden cobrar numerosas vidas. (1)

El primer caso detectado en República Dominicana ocurrió el 15 de noviembre de 2010 y hasta la semana epidemiológica 02 del 2011 el Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Defillo había confirmado 244 casos de cólera a nivel nacional, de ellos sólo un caso fue detectado en La Romana pero la infección fue adquirida en San Juan.

Ante la ocurrencia de este brote de importancia internacional, se instruyó al Equipo de Respuesta Rápida Nacional para realizar investigaciones que permitieran confirmar el agente implicado, identificar la magnitud, determinar fuente de contagio y establecer las medidas de control inmediatas.

El 25 de enero de 2011 a la 1:00 *p. m.*, el Centro Nacional de Enlace recibe notificación de la Dirección Provincial de Salud La Altagracia, de cinco personas de nacionalidad venezolana hospitalizadas por gastroenteritis, sospechosos de cólera, todos asistentes a una boda celebrada en una villa privada del municipio La Romana. Estos casos se presentan en el contexto de la epidemia de cólera que afecta Haití y República Dominicana. Esta boda fue celebrada el 22 de enero y asistieron unos 540 invitados, 500 procedentes de Caracas, Venezuela. A través de entrevistas a algunos participantes y de fuentes informales se tuvo información de otros invitados procedentes de Madrid, México y Boston que estaban presentando diarrea. El personal de servicio se estima en cerca de 400 personas, entre cocineros, mozos, barman y auxiliares generales.

En la fiesta de celebración de esta boda fueron servidas a los invitados unas 28 variedades de alimentos, entre los que se incluyen mariscos, pescados, carnes, frituras, vegetales, sándwiches y hamburguesas; además del agua para beber, diversos licores, champaña, hielo y gaseosas.

## Material y métodos

La Romana es una de las 32 provincias de la República Dominicana, situada a 100 km de la capital del país, con 653,95 km<sup>2</sup>. Ocupa el 1,3% del territorio nacional, donde se encuentra el complejo Casa de Campo compuesto por un hotel, villas privadas, campos de golf, aeropuerto, helipuerto, playa privada, marina, puerto deportivo y campos de polo. En una de estas villas fue celebrada la

boda, requiriéndose de los servicios de compañías externas para el montaje de estructuras como tarimas, carpas, iluminación, músicos, utensilios, alimentación, bebidas y servicios de meseros. Los alimentos fueron preparados en una cocina, ubicada en el área El Limón, municipio de Higüey, provincia La Altagracia.

Para la investigación epidemiológica los anfitriones facilitaron la lista de invitados y de las empresas de servicios de comida y montaje del área.

Para la recolección de datos generales, manifestaciones clínicas e historia de alimentos ingeridos fueron entrevistados, a través de un cuestionario, los invitados que permanecían en República Dominicana, los organizadores y empleados (músicos, camareros, cocineros, luminotécnicos y choferes). A través del Centro Nacional de Enlace se contactó a las autoridades de Venezuela, España y Estados Unidos y se les envió el mismo cuestionario a fin de obtener información de los invitados internacionales.

Se realizó una inspección ambiental y recolección de información sobre el proceso de adquisición, transporte, almacenamiento, preparación y servicio de los alimentos y bebidas consumidos; así como de las fuentes de suministro de hielo y agua para consumo humano utilizados en el evento. Se tomaron muestras para análisis microbiológico, fisicoquímico y toxicológico de restos de alimentos preparados y crudos, servidos el día 22 de enero del 2011. Se analizaron muestras de langosta, langostinos, camarones y pescados refrigerados en la empresa donde se preparó la cena, así como también de langosta viva recién pescada en las costas de Anse-à-Pitres del departamento sudeste de Haití y provenientes de tres pescaderías del municipio de Pedernales; todos estos lugares de procedencia de la comida de mar servida en la boda.

Se realizó un estudio analítico de casos y controles, previa descripción de los casos en tiempo lugar y persona. Se utilizaron las siguientes definiciones operativas: caso: a toda persona que asistió a la boda en la villa privada, en la provincia de La Romana celebrada el 22 de enero del 2011 y que presentó diarrea o vómitos después de haber ingerido al menos uno de los alimentos servidos en este evento; control: a toda persona que asistió a la boda en la villa privada, en la provincia de La Romana celebrada el 22 de enero del 2011 y no presentó diarrea o vómitos después de haber ingerido al menos uno de los alimentos servidos.

Se aplicaron para el análisis medidas de tendencia central como: media y mediana y medidas de frecuencia como: razón, proporción y frecuencia; para ello se utilizó el software epidemiológico *Epi Info* versión 3.5.1. Se calcularon los odds ratio (OR) al 95% intervalo de confianza (IC) para alimentos y bebidas servidos en la boda de los casos (ya sea sospechoso o confirmado) y los controles.

## Resultados

Se identificaron 42 casos, de los cuales 25 fueron confirmados y 17 sospechosos y 62 controles. La media de edad de los casos fue de 42,5 años (rango 16 - 84 años) y el 79% eran hombres. Ver tabla n.º 1. Todos los casos experimentaron diarrea acuosa acompañada de deshidratación (67%), náuseas (30%), vómitos (36%) o calambres (19%). El tiempo de inicio de la enfermedad fue de entre ocho horas y seis días, aunque el 90% de los casos se presentó en las primeras 48 horas.

El 81% de los casos fueron tratados con antibióticos y el 52% fueron hospitalizados. Todos los pacientes se recuperaron. 22 de los casos (51%) y 59 de los controles (97%) proceden de República Dominicana. De los casos, 24 fueron invitados, 16 fueron personal de servicio y hubo dos que no asistieron a la boda, pero consumieron alimentos servidos en la boda. De los controles, 6 fueron invitados y 56 fueron personal de servicio. Los datos colectados en Venezuela no estuvieron disponibles para este análisis.

**Tabla n.º 1 características sociodemográficas de casos y controles, enero 2011**

Características	Casos	Controles	Valor p
	# (%)	# (%)	
Sexo			
Masculino	33 (77)	54 (89)	0,18
Femenino	9 (23)	8 (12)	
Grupo de edad (años)			
15 - 24	8 (23)	9 (15)	0,07
25 - 34	8 (19)	20 (33)	
35 - 44	8 (16)	18 (28)	
45 - 54	6 (14)	9 (15)	
55 - 64	9 (21)	3 (5)	
> 65	3 (7)	3 (5)	
Roles			
Invitados	24 (58)	6 (8)	<0,001
Manipulador de alimentos	9 (21)	22 (36)	
Personal de servicio	9 (21)	34 (56)	
Procedencia			
España	1 (2)	1 (2)	<0,001
Estados Unidos	10 (26)	2 (2)	
República Dominicana	22 (51)	59 (97)	
Venezuela*	9 (21)	0 (0)	
Se estudiaron 42 casos y 62 controles			
*Casos identificados y tratados en República Dominicana			

La mayor concentración de casos nacionales se presentaron en el Distrito Nacional 27,5% (11/40) y la provincia de Santo Domingo 20% (8/40). En La Romana se presentó un 5% (2/40) y en San Cristóbal 2,5% (1/40). Ver cuadro n.º 1

De los 42 casos registrados, se tomaron muestras a 28, identificándose *Vibrio cholerae* en 25 de ellos. En ninguna de las muestras de alimentos se encontró *Vibrio cholerae*. En una muestra de restos de langostinos, el laboratorio reportó presencia de *Vibrio fluvialis*.

Se identificó el consumo de algún tipo de mariscos en el 93% (37) de los casos, entre los cuales el 68% (27) reportó que comió camarones, 45% (18) langosta y el 53% (21) langostinos. Sólo 20% (8) personas que enfermaron refirieron haber tomado agua en la actividad y otros 33% (13) acompañaron sus bebidas con hielo.

Al comparar los alimentos consumidos por los 42 casos y 62 controles se observa que las personas que consumieron camarones tuvieron ocho veces mayor riesgo de enfermar por cólera que las personas que no los consumieron (OR = 8,50, IC 95%: 3,32 a 21,71), langostinos (langostino) (OR = 2,94, IC 95%: 1,13 a 7,65) seguido de los que consumieron hielo (OR = 3,62, 95 % CI 1,41-9,29), los cuales tuvieron un riesgo de enfermar tres veces mayor.

En las instalaciones del servicio de catering (lugar de suministro de agua y comidas), se tomaron muestras de agua para medir el cloro residual, el resultado del nivel de cloro que encontramos fue negativo. Se recomendó no usar esta agua para consumo ni preparación de alimentos. Durante la inspección se observó el cumplimiento del uso de guantes y uniformes en la manipulación de alimentos y el uso de solución clorada para la limpieza de los utensilios de cocina. El lavamanos con grifo manual se halla próximo al área de preparación de alimentos y el establecimiento no disponía de toallas desechables para secado de manos.

Los alimentos que requieren congelación se almacenan en un congelador a una temperatura de  $\leq 18$  grados y una nevera de refrigeración a temperatura entre 0 y 5 °C, utilizadas para conservar alimentos de la producción del día.

La empresa de catering compró los mariscos a dos vendedores locales: uno procedente de Boca de Yuna en el municipio de Higüey, provincia La Altagracia y otro de la provincia de Pedernales. Se contactó al vendedor procedente de Boca de Yuna, quien vende pescado al detalle en área aledaña a la empresa elaboradora de los alimentos ofrecidos en la boda. Estos alimentos se encontraron sin mecanismo de conservación, en una nevera en mal estado y sin cadena de frío, además el personal no usaba guantes de protección.

El suplidor de Pedernales vendió a la empresa 50 libras de langostinos, capturados en la Isla Beata, próxima a Pedernales. En la inspección de los controles del paso fronterizo en Anse-à-Pitres de la provincia de Pedernales, las autoridades de la Dirección Provincial de Salud informaron que en ese momento, a pesar de la prohibición de introducción de mariscos procedentes del fronterizo país de Haití, existía transporte de langostas, langostinos, centolla y pescados.

En la boda la comida fue servida en dos momentos, una picadera o pasapalos la cual fue colocada en las mesas de los invitados desde las 7 hasta las 9 de la noche y una cena servida como buffet. El buffet fue montado a partir de las siete de la noche en dos estaciones, los camarones y langostinos fueron expuestos sobre hielo; las langostas fueron cocinadas y presentadas en medallones en su caparazón y salsa rosada como aderezo. Las langostas enteras y sus colas fueron hervidas por separado, el día 21 de febrero de 2011 a las 10:30 *p. m.* Una vez cocidas y enfriadas, fueron cortadas en medallones con su caparazón y refrigeradas a una temperatura entre 4 y 8 °C; la cadena de frío se mantuvo desde el corte hasta su transporte en camión refrigerado. Una vez en el evento, se colocaron directamente en bloques de hielo esculpido. Los camarones y los langostinos se cocieron (hirvieron) por separado el día 22 de febrero de 2011 en la mañana y fueron refrigerados en las mismas condiciones.

A las 6:30 *p. m.* del 22 de enero (día de la boda) se esculpieron bloques de hielo e iniciaron el montaje a las 7:00 *p. m.*, usando los caparazones previamente cocinados de las langostas enteras para decoración del buffet. Los comensales fueron invitados a cenar a las 10:00 *p. m.* luego de la celebración de la ceremonia nupcial. Los empleados del servicio de catering y los encargados de las decoraciones consumieron restos de los alimentos de la fiesta durante las labores de desmonte de las instalaciones después de la celebración.

Se sirvió agua en dos formas: en botellas individuales y servida en jarras acompañadas de hielo. No se sirvieron bebidas de preparación artesanal como jugos y cócteles.

## Discusión

La existencia del brote de enfermedad transmitida por alimentos fue confirmada por la presencia de *Vibrio cholerae* en muestras de heces de 25 comensales con síntomas gastrointestinales. Los resultados muestran una asociación entre la ingesta de algunos alimentos servidos en el menú y el haber desarrollado una enfermedad transmitida por alimentos (ETA). Del mismo modo observamos un mayor número de hombres afectados aunque no encontramos relación significativa vinculada con el sexo.

Nuestro estudio si encontró significación estadística entre la ingesta de ciertos tipos de mariscos (camarones y langostinos) y la posterior aparición de síntomas gastrointestinales determinados

por las preguntas realizadas a los afectados mediante los cuestionarios. Esta relación parece ser habitual de acuerdo con otros estudios (2).

Según un estudio realizado en Louisiana, Estados Unidos (3), la ingesta de mariscos ocasionó dos casos de cólera en la población después de los huracanes Katrina y Rita en el 2005.

Del mismo modo, estudios hechos en los brotes en Singapur por Chia Siong Won et al. (4) identificaron entre los vehículos de transmisión del cólera a los pescados crudos, mariscos poco cocidos y bebidas heladas. En su estudio, otros factores como una contaminación cruzada con los mariscos crudos, se asocia también con la aparición de casos en este país.

Cabe señalar que nuestros resultados, por sí solos, resultan insuficientes para identificar una vía precisa de contaminación de los alimentos, pero identifican correctamente a los mariscos como el alimento común ingerido por todos los individuos que presentaron síntomas gastrointestinales. Esto es coherente con los resultados de los estudios anteriormente mencionados que además, demuestran que la forma de cocinar y manipular estos alimentos es muy importante para prevenir la proliferación del patógeno antes de ser ingerido.

Al momento de la notificación del brote, los invitados en su gran mayoría se encontraban ya fuera del territorio nacional y en el lugar del evento se habían retirado los restos de los alimentos servidos en la boda. No se obtuvo respuesta de la encuesta enviada a Venezuela a través del Centro Nacional de Enlace para su aplicación entre los invitados venezolanos.

## Conclusión

Se presentó un brote de cólera después de la recepción de una boda en la provincia La Romana, República Dominicana. En las personas con síntomas gastrointestinales había evidencia de laboratorio de infección por *Vibrio cholerae* O1 *ogawa*, el mismo serotipo de cólera que había sido identificado en el brote en Haití y República Dominicana. El brote se asoció con el consumo de mariscos y hielo. Las gambas y las brochetas de camarones fueron aderezadas con vinagreta preparada con ácido acético (vinagre), el cual es bactericida y debió matar el *V. cholerae* presente antes de la preparación. Productos del mar han sido establecidos como un vehículo para la transmisión del cólera (3) (4-6).

Es importante resaltar que aunque el cólera es una enfermedad que afecta de manera preferencial a la población más pobre y vulnerable, con problemáticas de agua y alcantarillado; también puede alcanzar a poblaciones de los más altos niveles económicos, como ocurrió con este brote presentado en una de lugares más exclusivos del país.



Nuestra investigación tiene varias limitaciones: en el momento de la notificación del brote, la mayoría de los invitados se habían ido de la República Dominicana y regresaron a sus países de origen. Por este motivo fue difícil obtener información en forma oportuna y aumentó el potencial de sesgo de memoria como resultado de los informes de los medios de comunicación acerca de la contaminación por mariscos (especialmente la langosta). Los controles fueron más a menudo las personas que trabajaron en la boda y en los casos fueron más frecuentes los invitados, que puede dar lugar a un sesgo por los alimentos, no teniendo los trabajadores las mismas oportunidades para consumirlos. Además, la comida y bebida que se sirvieron en la boda no estaban disponibles para la toma de muestra. Por otra parte, no hemos podido incluir datos del 90% de los invitados a la boda, provenientes de Venezuela. Esto puede haber reducido el poder estadístico para detectar algunas asociaciones débiles. A pesar de los limitados datos disponibles de Venezuela, la colaboración entre los funcionarios de salud pública en España, México y Estados Unidos condujo a un resultado rápido y claro que permitió la acción informada de las instituciones de salud pública, aplicando el nuevo Reglamento Sanitario Internacional (RSI).

A raíz de la investigación, las medidas de prevención y control se incrementaron en los hoteles turísticos en todo el país, incluyendo un cumplimiento más estricto de las normas de manipulación, traslado y almacenamiento de los alimentos. Las recomendaciones también se proporcionaron a las instalaciones de restauración y proveeduría de productos del mar para el establecimiento de la cadena de frío y la utilización de agua clorada.

Este informe pone de relieve la necesidad e importancia de la colaboración internacional entre las entidades de salud pública durante las epidemias de cólera. Es necesario establecer pautas de comunicación y la precaución debe ser recomendada a los viajeros antes de visitar las áreas afectadas, incluyendo información de los alimentos sobre productos de alto riesgo como los mariscos y el hielo. El aumento de la conciencia y la vigilancia activa de la enfermedad pueden ayudar a controlar la propagación de los brotes de cólera y prevenir la transmisión secundaria.

## Referencias

- 1 Organización Mundial de la Salud. Epidemias mundiales e impacto del cólera; 2011. Disponible en: [www.who.int/topics/cholera/impact/es/index.html](http://www.who.int/topics/cholera/impact/es/index.html)
- 2 Organización Panamericana de la Salud. El control de las enfermedades transmisibles, decimotava edición. Publicación Científica y Técnica; 2005. 613:67-80.
- 3 Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Two Cases of Toxigenic *Vibrio cholerae* O1 Infection After Hurricanes Katrina and Rita. Louisiana, October 2005. MMWR Morb Mortal Wkly Rep; 2006 Jan 20;55 (2):31-2.
- 4 Wong CS, Ang LW, James L, Goh KT. Epidemiological characteristics of cholera in Singapore, 1992-2007. Centre for Molecular Epidemiology, National University of

- Singapore, Singapore. *Ann Acad Med Singapore*; 2010 Jul; 39 (7):507-6.
- 5 Ottaviani D, Leoni F, Rocchegiani E, Santarelli S, Masini L, Di Trani V, Canonico C, Pianetti A, Tega L, Carraturo A. Prevalence and virulence properties of non-O1 non-O139 *Vibrio cholerae* strains from seafood and clinical samples collected in Italy. *Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche. Int J Food Microbiol*; 2009 Jun 1;132(1):47-53.
  - 6 Vilchis-Guizar AE, Uribe-Márquez S, Pérez-Sánchez PL. Características clínico-epidemiológicas de pacientes con cólera en la ciudad de México. *Salud Pública México*; 1999.
  - 7 Yachachín C R, Cruzado O. R, Palomino K R, Rodríguez J R, Zapata I. El brote epidémico del cólera en el Perú en la década de los noventa. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Medicina "Alberto Hurtado" Lima - Perú.
  - 8 Cerda L J, Valdivia C G, Snow J, La epidemia de cólera y el nacimiento de la epidemiología moderna. *Revista Chilena de Infectología*. [revista en internet]. 2007 Ago [citado 2011 Feb 26]; 24(4): 331-334. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php>
  - 9 Valenzuela BMT, Salinas PH, Cárcamo IM, Cerda LJ, Valdivia CG. Estrategias para el enfrentamiento del cólera: la experiencia chilena desde una perspectiva de salud pública. *Revista Chilena de Infectología*. [revista en internet]. 2010 Oct [citado 2011 Feb 26]; 27(5): 407-410. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php>
  - 10 Borroto RJ. Supervivencia de *Vibrio cholerae* O1 en agua dulce superficial y cólera endémico: una hipótesis geocológica. *Revista Panamericana de Salud Pública* [revista en internet]; 1998 Dic.
  - 11 Valiente C, Mora D. El papel del agua para consumo humano en los brotes de diarrea reportados en el período 1999 - 2001 en Costa Rica. *Revista Costarricense de Salud Pública* [revista en internet]. 2002 Jul Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/scielo.php>
  - 12 Gabastou JM, Pesantes C, Escalante S, Narváez Y, Vela E, García L et al. Characteristics of the cholera epidemic of 1998 in Ecuador during El Niño. *Revista Panameña de Salud Pública* [serial on the Internet]. 2002 Sep. Disponible en: <http://www.scielosp.org/scielo.php>
  - 13 Mata, L. (1994), Cholera El Tor in Latin America, 1991-1993. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 740: 55-68. doi: 10.1111/j.1749-6632.1994.tb19853
  - 14 Heitmann G. I, Jofré M. L, Hormázabal O. J. C, Olea N. A, Vallebuona S. C, Valdés H. C. Review and guidelines for treatment of diarrhea caused by *Vibrio parahaemolyticus*. *Revista Chilena de Infectología*. [revista en Internet]. 2005 Jun; 22(2): 131-140. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?>
  - 15 Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Evaluación de riesgos de *Vibrio spp.* en pescados y mariscos. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/>

## Brotos de cólera en prisiones de la República Dominicana, 2011

---

Dra. Annelisa Roa \*  
Dr. Juan Rodríguez \*\*  
Dr. Ronald Skewes \*\*\*  
Dr. Nelson Gómez \*\*\*\*  
Dr. José Moya \*\*\*\*\*

### Introducción

Desde que el Ministerio de Salud Pública dio la alerta nacional de riesgo de introducción de la epidemia de cólera en octubre del 2010 y elaboró el primer plan de respuesta, se consideró a las prisiones como uno de los espacios con población cerrada, con mayores riesgos para esta enfermedad.<sup>1</sup>

En Haití el primer informe de investigación del brote de diarrea acuosa aguda, realizado en la tercera semana de octubre de 2010, por el equipo de epidemiología del MSP, indica que la prisión civil de la localidad de Mirebalais -comuna donde se inició la epidemia de cólera- también fue afectada, presentándose 34 casos y cuatro defunciones, el primero caso ocurrió el 19 de octubre, siendo atendido en el hospital La Colline de Lascahobas.<sup>2</sup>

Una de las medidas de intervención que se recomienda en brotes de cólera en poblaciones cerradas como las de las prisiones, es el uso de quimioprofilaxis masiva, especialmente cuando el riesgo de transmisión es alto por el hacinamiento y las malas condiciones higiénicas.<sup>3</sup>

En el año 2004 se registró una epidemia de cólera en la localidad de Duala, Camerún, África, que registró 5020 casos con 69 defunciones, para una tasa de ataque (TA) de 0,2% y una tasa de letalidad (TL) de 1,37%. Durante la epidemia se presentó un brote en la prisión central de New Bell de Duala, construida en 1930 para un máximo de 700 prisioneros y que albergaba al momento de la epidemia a 3100 personas, en celdas que aglomeraban a 150 personas limitando el espacio a 0,20 m<sup>2</sup> por individuo. El establecimiento de salud de la prisión detectó cinco casos sospechosos de cólera y de inmediato determinó dar quimioprofilaxis masiva con una sola dosis de doxiciclina de 300 mg a 3036 prisioneros y a 164 miembros de seguridad del penal. Como resultado de esta intervención no se registraron efectos colaterales y no se registró ningún caso sospechoso de

---

\* Directora Médica de Prisiones. DGP, Dirección General de Prisiones, Procuraduría General de la República.

\*\* Director DNED, Dirección Nacional de Emergencias y Desastres, MSP.

\*\*\* Coordinador de Capacitación e Investigación. DIGEPI, MSP.

\*\*\*\* Coordinador Regional DPS, Direcciones Provinciales de Salud, MSP.

\*\*\*\*\* Consultor OPS, Organización Panamericana de la Salud.

cólera en los meses siguientes. En estas poblaciones, la única medida inmediata de protección ante la presencia de cólera es la quimioprofilaxis, incluso antes de las medidas sanitarias de educación o de inmunización.<sup>4</sup>

## Organización de la respuesta

La Dirección General de Prisiones pertenece a la Procuraduría General de la República es responsable del sistema penitenciario en República Dominicana. El número de población carcelaria varía constantemente, estimándose en noviembre de 2011 alrededor de 30 mil personas privadas de libertad, distribuidos en 41 centros penitenciarios a nivel nacional. De estos establecimientos penitenciarios 14 pertenecen al nuevo modelo de gestión y 27 al modelo tradicional. La principal diferencia consiste en que los nuevos centros han sido construidos recientemente y cuentan con más espacio, mejores servicios de salud, higiene y acceso a agua y alcantarillado. En cambio los centros penitenciarios antiguos que concentran al 80% de la población carcelaria, tienen niveles altos de hacinamiento pues están superpoblados por encima de su máxima capacidad. A nivel nacional, entre personal de servicio y familiares, cada día ingresan a los penales cerca de 15 mil personas, quienes a su vez ingresan alimentos y bebidas.<sup>5</sup>

La Dirección General de Prisiones participó en las reuniones convocadas por el Ministerio de Salud, a fin de establecer los mecanismos de coordinación para la vigilancia, alerta y respuesta rápida ante la sospecha de brotes de cólera al interior de las prisiones.

Entre las medidas de preparación que realizó la Dirección General de Prisiones, se convocó a los alcaldes, a los directores de las cárceles, a los directores de seguridad y al personal de salud para compartir información y capacitarlos para educar a la población carcelaria e informar igualmente a las visitas; para ello se elaboró un instructivo simple, con los mensajes claves. Se enviaron mensajes a todo el personal responsable de las prisiones a nivel nacional, usando el sistema de teléfonos IP. Se distribuyó a las direcciones de prisiones cloro y material de limpieza y se realizaron visitas a las cárceles para ver si se estaban aplicando las recomendaciones.

En cada recinto carcelario los responsables del centro de salud, formaron con los privados de libertad grupos de multiplicadores para la promoción de las medidas higiénicas, de manera especial si se confirmaban los brotes. En la entrada de las cárceles se colocaron alfombras impregnadas de cloro y se instalaron o ampliaron los lavamanos.

## Respuesta a los brotes de cólera en las prisiones

El primer brote de cólera en prisiones, ocurrió en el mes de marzo de 2011 en la Cárcel del km15 en la provincia de Azua, luego fue la Cárcel de Hombres de Najayo, ubicada en la provincia de San

Cristóbal, donde se reportaron 281 casos sospechosos de cólera; 97 de los cuales fueron tratados con Plan A, 187 con el plan B, seis requirieron hospitalización y se registró un fallecido. El Plan de tratamiento A, requiere sólo de rehidratación oral y el Plan B, que presenta un mayor grado de deshidratación, requiere de los sueros orales y de rehidratación endovenosa.

En todos los brotes de cólera ocurridos en las prisiones, se daba la alerta al Ministerio de Salud Pública, que enviaba equipos de respuesta rápida de la Dirección General de Epidemiológica, Dirección de Salud Ambiental, Dirección de Emergencias y Desastres y de la Dirección de Fortalecimiento de los Servicios de Salud. Cada equipo realizaba tareas diferentes como recoger información de los casos, elaborar una ficha clínica-epidemiológica, tomar muestras para luego enviarlas al Laboratorio Nacional de Salud Pública. Otro grupo revisaba la calidad de agua, las redes de distribución para realizar la cloración de los acueductos o la distribución de cloro en el personal. Se realizaba con los responsables de cada penal una revisión de las necesidades e insumos necesarios para poder enfrentar los brotes, para que, en coordinación con las direcciones provinciales de salud y la OPS, se dispusieran los espacios para la instalación de Unidades de Rehidratación Oral y la atención de los casos que necesitaban rehidratación endovenosa.

Cada brote de cólera en cada prisión requirió más de una visita de trabajo: la primera para realizar el diagnóstico o evaluación de la situación y las siguientes para establecer las medidas, reforzar la vigilancia, la prevención y seguimiento; para luego dejar a los responsables sanitarios de cada penal responsables del mantenimiento de las medidas. Los brotes en cada penal duraron entre 3 a 5 días, tiempo en el cual se reforzaron las medidas de atención de los casos, la cloración del agua de bebida y la difusión de mensajes de prevención a los reos y a sus familiares.

Podemos concluir que durante el año 2011, de los 41 centros penitenciarios a nivel nacional, 9 (22%) presentaron brotes de cólera, sumando un total de 1624 casos, 31 de los cuales fallecieron. Considerando que la población carcelaria es estimada en 23815 personas, la tasa de ataque en las prisiones ha sido de 6,8% y la letalidad de 1,9%. Algunos de los fallecidos tenían enfermedades como el VIH-SIDA y tuberculosis, en fases avanzadas que los hacían más vulnerables a las formas graves del cólera.

Entre los aspectos positivos merece destacarse que no se presentaron casos de cólera en las otras 32 cárceles y que las medidas de intervención realizadas en las primeras 24 horas, permitían contar con materiales para prevenir la transmisión de los casos. En la prisión del km 15 de Azua, así como en la de Najayo se aplicaron medidas para la desinfección de cada celda y área común, se cloró el agua, se reforzaron las prácticas en el manejo y consumo de los alimentos y se realizó quimioprofilaxis masiva a los internos, lo que permitió el control efectivo del brote. La decisión de dar quimioprofilaxis con doxiciclina de 300mg en dosis única, fue valorada de acuerdo al hacinamiento y a los riesgos sanitarios de cada penal.

**Tabla n.º 1: resumen de los brotes de cólera en prisiones de República Dominicana durante el 2011**

Fecha brote	Cárcel	Provincia	Población carcelaria	EDA/ Cólera	Cólera positivo	Muertos	TA (%)	TL (%)
10 marzo	El km 15	Azua	620	72	2	0	11,6	0,0
15 marzo	Najayo Hombres	San Cristóbal	2664	281	4	1	10,5	0,4
12 junio	La Victoria	Distrito Nacional	5399	555	6	12	10,3	2,2
4 julio	La Vega	La Vega	825	276	8	1	33,5	0,4
17 julio	Najayo Hombres	San Cristóbal	3000	124	13	0	4,1	0,0
18 julio	San Juan de la Maguana	San Juan	330	28	5	0	8,5	0,0
09 agosto	La Victoria	Distrito Nacional	6658	72	5	14	1,1	19,4
26 agosto	El Km 15	Azua	585	32	2	0	5,5	0,0
30 agosto	Barahona	Barahona	752	44	2	0	5,9	0,0
17 octubre	Bani	Peravia	907	55	2	1	6,1	1,8
1 noviembre	La Romana	La Romana	708	27	5	1	3,8	3,7
28 diciembre	El Seibo	El Seibo	1367	58	2	1	4,2	1,7
Total:			23815	1624	56	31	6,8	1,9

Nota: TA: tasa de ataque. TL: tasa de letalidad.

Fuente: Dirección General de Prisiones. Dirección Nacional de Emergencias y Desastres. Dirección General de Epidemiología. MSP

Luego de los brotes, las prisiones quedaron con mejoras en el sistema de agua y eliminación de excretas y con ampliaciones de las estructuras de los servicios de salud, lo que incluía una mayor presencia de profesionales de salud.

## Conclusiones

Los brotes de cólera en las prisiones se presentaron cuando la epidemia se hizo más frecuente en la zona periurbana de las capitales de las provincias, lo que coincidió con la temporada de lluvias. Se

había considerado que en algunas prisiones del país, el riesgo de cólera sería alto por los niveles de hacinamiento y las deficiencias en el sistema de distribución de agua y alcantarillado.

Concluido el primer año de la epidemia de cólera en República Dominicana, los equipos responsables de la atención de salud a la población carcelaria, han generado capacidades para mantener activas las medidas de prevención, la vigilancia y la respuesta inmediata ante la sospecha de casos de cólera. Se debe mantener esta capacidad coordinando con las direcciones regionales y provinciales de salud, en los meses o años que pueda durar esta epidemia en el territorio de la isla La Española.

## Referencias

- 1 Ministerio de Salud Pública. Plan operativo de contingencia frente al riesgo de brote de cólera en República Dominicana. Octubre 2010.
- 2 Marie-Charleine Heccdivert; Marie-José Laraque. Rapport de Mission au Département Sanitaire du Centre, Bas Plateau. Octubre 2010. Ministère de la Sante Publique et de la Population de Haïti. (MSPP)
- 3 Organización Mundial de la Salud. Brotes de cólera, evaluación de la respuesta a los brotes y mejora de la preparación. 2004. Accesible en: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/WHO\\_CDS\\_CPE\\_ZFK\\_2004.4\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/WHO_CDS_CPE_ZFK_2004.4_spa.pdf)
- 4 Guevrt E. et al. Antibio prophylaxie de masse contre le choléra dans la prison centrale de Douala (New Bell) au cours de l'épidémie de 2004. Coopération française, Délégation provinciale de la santé publique du littoral, BP 4012 Douala Cameroun. Santé; 15(4):225-7, 2005 Oct-Dec
- 5 Annelisa Roa. Brotes de cólera en las prisiones: lecciones aprendidas. Reunión nacional a un año de la epidemia de cólera: Compartiendo experiencias para reforzar las intervenciones. Noviembre 2011.

## Vigilancia epidemiológica del cólera en República Dominicana

---

Lic. Cecilia Then \*  
Dra. Raquel Pimentel \*\*

### Protocolo de vigilancia y control de cólera

Una vez confirmada la epidemia de cólera en Haití, la Dirección General de Epidemiología declaró en todo el territorio dominicano la alerta epidemiológica contra el cólera; para lo cual se elaboró el Protocolo de Vigilancia y Control del Cólera<sup>1</sup>, que consideraba tres momentos epidemiológicos:

El periodo preepidémico en el cual aún no se habían detectado casos confirmados de cólera en territorio dominicano y que permitió la preparación de la respuesta. En este periodo se intensificó la vigilancia de los conglomerados de casos de Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) a través de las 2242 unidades notificadoras, públicas o privadas que forman parte del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE). Se estableció la vigilancia microbiológica de las enfermedades diarreicas agudas (EDA) y las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) en hospitales centinelas y la inmediata investigación de brotes por diarreas agudas. Todas las notificaciones se reportaron a DIGEPI a través de la plataforma web del Sistema de Información de Vigilancia Epidemiológica, la cual genera alertas automatizadas y está accesible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, en: [www.digepi.salud.gob.do](http://www.digepi.salud.gob.do)

Se consideró el inicio del periodo epidémico cuando se confirmó la transmisión local del cólera en territorio dominicano; en este momento los esfuerzos fueron dirigidos a notificar los casos, al envío de las muestras al Laboratorio Nacional y la investigación de los brotes; con lo cual se analizaba el curso de la epidemia y la respuesta de los servicios de salud.

Cuando se incrementaron los casos de cólera en el mes de mayo de 2011, debido al inicio de la temporada de lluvias, los procedimientos para la vigilancia y reporte de casos se modificaron, no siendo necesario el envío de muestras de laboratorio para todos los casos notificados, sino que se restringió para los primeros cinco casos en los nuevos brotes comunitarios. En este periodo se mantuvo la vigilancia microbiológica de EDA / ETA en los hospitales centinelas.

---

\* Licenciada en Educación y Orientación, epidemióloga. Coordinadora Nacional del Sistema de Vigilancia Epidemiológica DIGEPI, Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública.

\*\* Médica epidemióloga. Directora DIGEPI, Dirección General de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública.



La información generada por el Sistema de Vigilancia en los primeros meses de la epidemia se distribuyó a través de un boletín especial emitido diariamente y compartido con los medios masivos de comunicación como la prensa escrita, la televisión y la radio.

El protocolo considera como periodo postepidémico el momento en el que no hay evidencia de transmisión activa de cólera, es decir no hay más casos notificados al Sistema Nacional. Durante este periodo, se debe continuar de manera rutinaria con la vigilancia microbiológica centinela de los casos de EDA, así como en ríos y mares previamente identificados. Esta actividad requiere la coordinación con Haití, pues el territorio de La Española estará libre de cólera, sólo cuando se tenga la certeza de la ausencia de casos en ambas naciones.

Esperamos que el cólera no se haga endémico en la isla, esto significa la presencia constante de casos a lo largo de años y relacionado a periodos de estación de verano, cuando se incrementa la temperatura ambiental y se intensifican las lluvias. Cuando se establece la endemia de cólera hay una modificación en los grupos de edad afectados, siendo más frecuentes en los menores de cinco años. Debido a las sucesivas exposiciones a la infección los adultos van generando inmunidad natural frente al cólera que puede durar entre uno a dos años.

Para estandarizar las intervenciones epidemiológicas la Dirección General de Epidemiología (DIGEPI) con el Laboratorio Nacional de Salud Pública Dr. Defilló, (LNSPDD), establecieron los procedimientos de: vigilancia, investigación y control de brotes; así como los procedimientos para la correcta toma de muestra y envío con el medio de transporte adecuado al laboratorio central. Para estos procedimientos se distribuyeron a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica los insumos y materiales necesarios para la toma y envío de muestras.

Se reforzó la vigilancia con visitas a terreno y capacitación en servicio a los trabajadores de salud y agentes de salud comunitarios, así como a la Red Nacional de Epidemiólogos en las direcciones provinciales de salud. La alerta epidemiológica se difundió a la Red Nacional de Servicios de Salud, de manera especial a las Unidades de Atención Primaria (UNAP). Los lugares priorizados para establecer visitas para la vigilancia activa incluyeron escuelas, hoteles, puertos, aeropuertos, pasos fronterizos, cárceles, hogares de cuidado de niños y adultos mayores.

Se conformaron equipos de respuesta rápida que ante las alertas tempranas recibidas por la red nacional, que realizaban de inmediato visitas a terreno para investigar e intervenir en el control del brote. Estos equipos partían desde el nivel central para reforzar a los equipos provinciales y estaban conformados por: médicos, epidemiólogos, bioanalistas, técnicos sanitarios y comunicadores; cada uno de ellos con tareas específicas e intercambiando información para tomar decisiones en los espacios de discusión como las salas de situación de salud en las direcciones provinciales de salud. Estos equipos deberían definir la posible fuente de infección y los factores asociados,

aplicando el protocolo de investigación de brote, tomando en cuenta los resultados del análisis de los datos de vigilancia.

Para todas estas actividades mencionadas se contó con el apoyo técnico de la Organización Panamericana de la Salud y el Centro de Prevención y de Control de Enfermedades (CDC) en República Dominicana, que movilizaron a expertos de la región de las Américas con experiencias previas en epidemias de cólera que afectaron la región en la década de los noventa.

## Objetivos y definiciones operacionales

Los objetivos difundidos en el Protocolo de Vigilancia y Control del Cólera fueron: detectar oportunamente la ocurrencia de casos y brotes por cólera para su rápida intervención; proporcionar información complementaria para definir las medidas de intervención a ser adoptadas y monitorear el impacto de estas medidas; para lo cual se establecieron las siguientes definiciones operacionales:

### Caso sospechoso

Toda persona que presente evacuaciones líquidas con o sin deshidratación, con o sin vómitos; o toda persona que muera por diarrea acuosa aguda.

### Caso confirmado

Todo caso sospechoso con aislamiento en heces del *Vibrio cholerae* o toda persona con enfermedad diarreica aguda con nexo epidemiológico con un caso confirmado por laboratorio.

### Brote

La presencia de uno o más casos relacionados entre sí, donde al menos uno de ellos es confirmado por laboratorio y que se presentan a nivel familiar o comunitario.

### Caso importado

Todo caso sospechoso con aislamiento en heces del *Vibrio cholerae* con historia de viaje a países con transmisión activa cinco días previos al inicio de los síntomas.

### Caso autóctono

Todo caso sospechoso con aislamiento en heces del *Vibrio cholerae* sin historia de viaje a países con transmisión activa en los cinco días previos al inicio de los síntomas.

## Procedimientos de notificación epidemiológica

La notificación inmediata de casos sospechosos se realiza al servicio de epidemiología más cercano y por la vía más rápida, para lo cual el protocolo difundido contenía la lista, nombre, dirección, correo electrónico y el número del teléfono celular de todos los epidemiólogos a nivel nacional.

Se estableció la notificación diaria de consolidación de casos, hospitalizaciones y defunciones relacionados con enfermedad diarreica y cólera. Así como datos mínimos de utilización de servicios de urgencias y hospitalización. Estos datos se reportarían por la vía más expedita a la

Dirección General de Epidemiología, antes de las 10:00 *a. m.* del día siguiente, usando el servicio electrónico vía internet en la siguiente dirección: [www.sespasdigepi.gob.do](http://www.sespasdigepi.gob.do) o al correo electrónico: [alertatemprana@sespas.net.do](mailto:alertatemprana@sespas.net.do) o vía fax al (809) 689-8395.

Ante la ocurrencia de casos aislados el personal de salud notifica al servicio de epidemiología correspondiente a través del formulario de notificación de casos sospechosos de cólera y toma la muestra. Luego realiza la investigación epidemiológica con el propósito de identificar la posible fuente de infección y recomendar las medidas de prevención.

Cuando el brote de cólera sea igual o menor a 30 casos, todos se notifican a través del formulario individual de notificación y se realiza la investigación operativa. Sólo será necesaria la toma de muestra de heces para los primeros cinco casos.

Cuando el brote de cólera sea mayor a 30 casos, a partir del caso 31 el reporte se realizará utilizando el formulario de seguimiento de brote con datos básicos que permitan caracterizar el brote en tiempo, lugar y persona.

Para la comunicación de una defunción sospechosa por cólera, el personal de salud deberá informarla usando el formulario de notificación individual. Deberá tomar muestra de heces mediante el método hisopado rectal y completará la investigación epidemiológica, identificando posible fuente de infección. Cuando sea necesario se buscará información complementaria a través de entrevistas a sus familiares más cercanos.

Fue difundido a todos los establecimientos de salud que conforman la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica del país un conjunto de fichas de notificación, incorporadas como anexo en el Protocolo de Vigilancia y Control del Cólera, que mencionamos a continuación:

1. Formulario de notificación de caso sospechoso de cólera
2. Formulario de notificación diaria
3. Flujograma para recolección y envío de muestra de investigación para *Vibrio cholerae*
4. Formulario de registro y recepción de muestra
5. Lista de información de contacto de los servicios de epidemiología de las direcciones provinciales de salud del país
6. Formulario de registro para la vigilancia de la calidad de agua
7. Formulario de seguimiento de brote

Una vez se haya concluido con el llenado de fichas epidemiológicas, el proceso de análisis deberá considerar: el análisis temporal (construcción de curva epidémica y de tendencias), el análisis espacial (elaboración de mapas por provincias y municipios), el análisis de características de población afectada (grupo de edad, ocupación, etc.) y el cálculo de variación porcentual de tasas globales y específicas.

## Resultados y lecciones aprendidas

Se ha reforzado la vigilancia rutinaria de las EDA y las ETA, a través del monitoreo semanal de las alarmas que emite el Sistema Automatizado de Alerta Temprana (SAT). Con el cual se ha fortalecido la capacidad de los equipos de respuesta rápida de las direcciones provinciales de salud, en la aplicación del protocolo de investigación de brotes.

Como parte de esta estrategia, cuando se presentaba un brote en un nuevo escenario como cárceles, eventos sociales, migrantes o en espacios urbanos o rurales; los informes fueron socializados a todos los miembros del sistema con el objetivo de compartir la información y generar conocimiento.

La evaluación del Sistema de Vigilancia contribuyó a identificar el nivel de sensibilidad y su utilidad. El 94% del personal de salud involucrado en la vigilancia epidemiológica, conocía la definición de caso y el 100% utilizaba el formulario adecuado de notificación de casos.

Se ha reforzado la capacidad nacional de vigilancia epidemiológica, con la participación de trabajadores de salud en los cursos de epidemiología aplicada en los niveles provinciales, bien sea a nivel básico, intermedio o de maestría. Se distribuyeron para este fin, copias de los Módulos de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE) de la OPS.<sup>2</sup>

Se destaca la flexibilidad del sistema cuando fue necesario modificar los procedimientos de llenado de las fichas epidemiológicas y el envío de muestras. Esto ocurrió durante los meses de lluvia cuando los casos se incrementaron a nivel nacional y permitió una mayor eficiencia del laboratorio y de la respuesta frente a la epidemia de cólera.

Concluido el primer año de la epidemia de cólera en el país, la Dirección General de Epidemiología, a través del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, revisará el protocolo y hará los cambios necesarios para mejorar la capacidad nacional de detectar los casos y realizar las intervenciones epidemiológicas, en los meses y años siguientes de actividad epidémica en la isla La Española.

## Referencias

- 1 Ministerio de Salud Pública. Dirección General de Epidemiología. Protocolo de Vigilancia y Control del Cólera. República Dominicana. Edición revisada. Julio 2011. Accesible en: [http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/3\\_Protocolo\\_Vigilancia\\_Colera.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/3_Protocolo_Vigilancia_Colera.pdf)
- 2 Organización Panamericana de la Salud. Módulo de principios de epidemiología para el control de enfermedades. (MOPECE) Segunda edición revisada. 2011





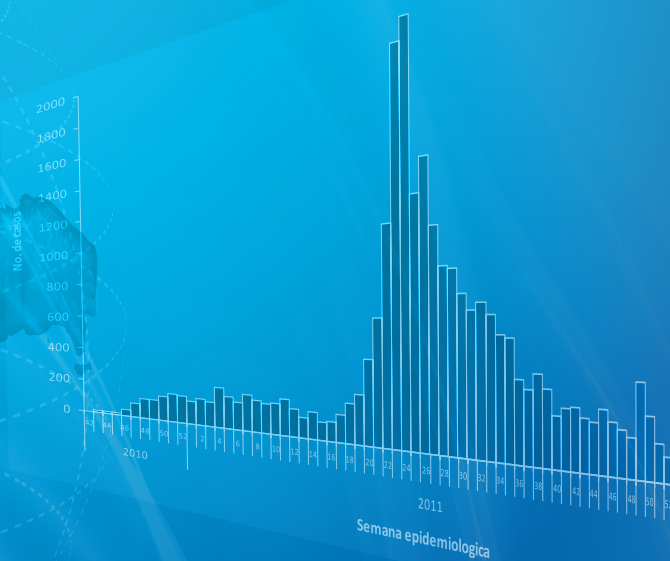
# Capítulo III

## Prevención y promoción de la salud

*Se puede prevenir cada caso y cada defunción por cólera. Cada nuevo caso destaca las desigualdades sociales y económicas inadmisibles que reflejan condiciones de vida desfavorables y acceso limitado a agua limpia y a servicios de saneamiento básico.*

**Dra. Mirta Roses Periago**

*Directora de la Organización Panamericana de la Salud*







# Respuesta del área de Salud Ambiental en aspectos de agua, saneamiento, alimentos e higiene ante la epidemia de cólera en República Dominicana

---

Lic. Luis Emilio Feliz Roa \*  
Ing. Ana Quan \*\*

## Introducción

Para la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), la aparición de la epidemia de cólera en Haití constituyó una preocupación y un desafío ya que al compartir la misma isla éramos conscientes que la epidemia llegaría a República Dominicana en cualquier momento, no sólo por la unidad territorial, si no también por el alto intercambio comercial en los tres pasos fronterizos más importantes y por el movimiento de población haitiana por razones laborales.

Siendo el agua y los alimentos fuentes importantes en su transmisión, el rol que tendría que tener DIGESA en la lucha contra la epidemia sería determinante. El día 20 de octubre del 2011, cuando se confirmó la epidemia en Haití, el Viceministro de Salud Colectiva convocó a una reunión urgente en la sala de situación del Ministerio de Salud en la que participaron: el Director General de Salud Ambiental, el Coordinador de Fortalecimiento de las Direcciones Provinciales de Salud, la Directora de Epidemiología, el Director Nacional de Emergencias y Desastres y la Directora de Promoción de la Salud. Este equipo fue en primera instancia, el encargado de definir las primeras estrategias de intervención que se pondrían en práctica en las primeras horas en las provincias fronterizas, principalmente en los tres pasos comerciales de Dajabón, Jimaní y Elías Piña. También este equipo, acompañó en terreno al Ministro de Salud, quien comandó las acciones de supervisión y conducción de las intervenciones, visitando en distintas ocasiones todas las provincias del país.

Para la República Dominicana, la aparición del cólera fue un tema nuevo que era necesario enfrentar. Era la primera vez que el cólera entraba en el país, ya que durante la epidemia de 1991 de América Latina, la enfermedad no llegó a la Isla La Española. Se comenzó con una extensa revisión bibliográfica y con el apoyo de asesores externos, principalmente de la OPS; estas primeras decisiones nos permitieron conocer aspectos de la epidemia, los modos de transmisión y las estrategias de prevención; en resumen, el comportamiento del *Vibrio cholerae* en todas sus fases.

---

\* Licenciado en Informática, especialista en Salud Ambiental. Director, Dirección General de Salud Ambiental, Ministerio de Salud.

\*\* Ingeniera Sanitaria, Consultora en Salud y Ambiente y Desarrollo Sostenible, Organización Panamericana de la Salud.



## Plan de Acción de la Dirección General de Salud Ambiental ante la epidemia de Cólera

Para dar lineamientos claros, la DIGESA en colaboración con la OPS y otras agencias, elaboró su Plan de Acción de la Dirección General de Salud Ambiental ante la Alerta Epidemiológica de Cólera, con el fin de mejorar la capacidad en preparativos y respuesta del sector salud frente al abordaje de los riesgos ambientales en el contexto de la alerta epidemiológica por cólera; fortalecer los vínculos de coordinación entre los diferentes sectores, niveles y actores responsables de la vigilancia y el control de riesgos ambientales; implementar intervenciones en agua, saneamiento, residuos sólidos, alimentos e higiene a nivel institucional y comunitario que refuerzan las medidas de promoción de la salud y establecer mecanismos que activen estrategias de información, educación y comunicación en abordaje de riesgos ambientales. En el Plan se identificaron líneas temáticas de intervención para el abordaje de los riesgos ambientales que permitían articular acciones con las Direcciones Provinciales de Salud (DPS), a través de procesos de capacitación de recursos humanos, la elaboración de protocolos y guías técnicas para el manejo adecuado de los determinantes ambientales de la salud, acciones de vigilancia y seguimiento; así como la articulación de actividades con los actores del nivel local.

El Plan cuenta con líneas de acción detalladas en los campos de: vigilancia y control de la calidad del agua, disposición sanitaria de excretas, gestión integral de residuos sólidos domiciliarios, municipales y hospitalarios, las medidas de bioseguridad, la inocuidad de alimentos, salud y turismo y un programa de información, educación y comunicación.

Las actividades referentes a la vigilancia de la calidad del agua son ejemplo a destacar por su gran impacto en la comunidad. En este ámbito, la DIGESA organizó la respuesta en base a la utilización de herramientas sencillas que permitieron facilitar su aplicación oportuna y al mismo tiempo, tomar medidas correctivas cuando fue requerido. El fin último es suministrar agua sanitariamente segura para el consumo humano como una medida fundamental para evitar la propagación del cólera.

Las acciones de vigilancia sanitaria del agua están dirigidas a monitorear todas las posibles fuentes de agua a ser utilizadas para el consumo humano, desde la propia fuente así como en todos los ámbitos y medios. En tal sentido se planificaron intervenciones mediante el establecimiento de un programa de monitoreo de la calidad del agua que abarca los sistemas de acueductos, plantas envasadoras de agua, hielo y bebidas no alcohólicas, establecimientos de salud, escuelas, fuentes de abastecimiento y/o captaciones, puntos de distribución (camiones cisterna, cisternas, agua a granel) y vigilancia sanitaria en comunidades (manejo intradomiciliario, tanques, cubetas, entre otros). Además, se implementaron una red comunitaria para la vigilancia sanitaria del agua y la red de laboratorios de calidad de agua constituido por los entes operadores, universidades y el MSP a través del Laboratorio de Salud Pública Dr. Defillo.

## Grupo de Agua, Saneamiento e Higiene (GASH)

Para el 21 de octubre del 2010, bajo la coordinación de DIGESA, se convocó el Grupo Sectorial de Agua, Saneamiento e Higiene (GASH), que fue establecido en el 2007 para afrontar otras emergencias. A esta primera reunión asistieron 42 personas, representantes de 28 instituciones involucradas, entre ellas: OPS/OMS, UNICEF, USAID, Cruz Roja, COE, Visión Mundial, OXFAM, AECID, INAPA, CAASD, CORAAPLATA, DIGEPI y DIGPRES entre otras. Estas reuniones permitieron a DIGESA dar los primeros lineamientos para abordar la epidemia.

Durante esta primera reunión se definió que para enfrentar esta emergencia las acciones más importantes eran el suministro de agua segura a la población, la disposición adecuada de excretas, el control del uso de aguas recreativas y la instalación de sistemas de agua y saneamiento en los pasos fronterizos y mercados binacionales. Para esto se dispuso de equipos de trabajo comandados por la DIGESA que se desplazaron inmediatamente a las zonas correspondientes a realizar estas acciones.

En estas reuniones grupales se tomaron acuerdos mediante los que se definía que una acción inmediata debía ser la cloración del agua de consumo humano. Para esto el INAPA y las CORA aumentaron el nivel de cloración de todos los sistemas de agua de sus jurisdicciones a un nivel mínimo de cloro en la red igual a 0,5 mg/l en cualquier punto, ya que el que reportaban en ese momento era de 0,2 mg/l. Se tomaron medidas de control sanitario para que los camiones cisternas que distribuyen agua normalmente no tratada, dosifiquen su agua con un valor de cloro residual de 0,5 mg/l antes de ser distribuida. Se constató la disponibilidad en las empresas de agua de cloro gas y de hipoclorito de calcio (HTH) para las próximas 4 semanas.

Como un complemento a lo anterior, el Ministerio de Salud como órgano rector, debía realizar la vigilancia de la calidad del agua, definiendo los puntos de muestreo para medir cloro residual y afortunadamente, la DIGESA informó que para ese momento ya estaban definidos y estaba lista la dotación de insumos para el laboratorio nacional de análisis de agua.

También durante esta reunión se definió que en las comunidades que no tenían servicios de agua, se realizarían campañas de dosificación de cloro al agua de consumo a nivel domiciliario utilizando mensajes sencillos que puedan llegar y ser comprendidos por toda la población. La DIGESA dejó muy claro, que no requería el cloro en pastillas porque, dadas las diferentes concentraciones con las que se dispone del cloro en el mercado, los mensajes para la dosificación podrían crear confusión en la población. En el país se utilizó cloro comercial que se encuentra fácilmente en concentraciones entre 5% y 6 % y además, las poblaciones ya se encontraban familiarizadas con el uso de este cloro líquido. Se definió que de acuerdo a la literatura existente, si la solución era hervir el agua, ésta debía hervirse por al menos un minuto.

Posterior a esta primera reunión, el GASH continuó reuniéndose semanalmente y además, se formaron los GASH provinciales, que fueron de gran apoyo para la organización de la respuesta en el ámbito local.

## Respuesta a la epidemia de cólera

La Dirección General de Salud Ambiental planteó un redireccionamiento de las actividades de todos sus departamentos: Calidad del Agua, Saneamiento Básico, Alimentos y Bebidas, Salud y Seguridad Ocupacional, para enfocarse en la atención a la emergencia de cólera y las acciones de control de brote.

Uno de los resultados más relevantes se deriva de los esfuerzos realizados por las corporaciones de agua que han incrementado significativamente los índices de cloración. En el trabajo del Instituto Nacional de Agua Potable y Alcantarillado (INAPA), la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) y las distintas Corporaciones de Agua (CORA); este esfuerzo se verifica en los resultados del comportamiento de las enfermedades de transmisión hídrica. Es importante resaltar que el índice de cloración registrado por INAPA entre septiembre de 2010 y noviembre de 2011 se mantuvo por encima de un 90%, en comparación con menos del 50% que se había medido en los últimos años. También se procedió a la construcción e instalación de sistemas de cloración para acueductos rurales y se estableció un programa de vigilancia y monitoreo de la calidad del agua mediante puntos de muestro para determinación de cloro residual y muestras para análisis microbiológico.

Otro punto positivo de la experiencia fue que se actualizó la información sobre la cobertura de cloración en los sistemas de agua rurales y urbano marginales. Por ejemplo: en más de 600 acueductos rurales que abastecen a cerca de 1200 comunidades, aproximadamente 1,8 millones de personas, el agua suministrada no estaba siendo clorada. Al mismo tiempo, se comenzó a elaborar un Plan de Intervención, que consiste en la instalación de cloradores a estos acueductos.

Para agosto del 2011 el MSP inició la instalación de 640 dosificadores de cloro en igual número de acueductos rurales y un programa de letrización con la finalidad de evitar la contaminación del agua y suelo en todo el territorio nacional. Las primeras provincias con instalación de las plantas dosificadoras de cloro fueron ubicadas a todo lo largo de la franja fronteriza: Pedernales, Elías Piña, Independencia, Montecristi y Dajabón; con la colaboración de diferentes organismos: Agencia Española de Cooperación Internacional (AECID), Organización Panamericana de la Salud (OPS) y el Instituto Nacional de Aguas y Alcantarillados (INAPA).

En este transcurso se desarrollaron innovaciones con tecnologías apropiadas, por ejemplo a las letrinas se les instaló lavamanos para promover esta práctica, se instalaron dosificadores así como

productores de cloro y también se construyeron celdas sanitarias para el manejo de desechos hospitalarios.

El fortalecimiento de ese programa de monitoreo y vigilancia de la calidad de agua y de alimento en escuelas, cárceles y en los hospitales ha permitido desarrollar una capacidad de respuesta local muy importante: el equipo de Salud Ambiental de la DPS de Peravia (Bani), se ha hecho experto en la instalación y mantenimiento de plantas para producir cloro.

Se capacitó a aproximadamente 1500 manipuladores de alimentos, sin contar los del sector turismo.

Para evitar la mortalidad por cólera, se implementó una iniciativa de salud ambiental hospitalaria, mejorando los sistemas de agua, saneamiento, residuos hospitalarios y bioseguridad en hospitales, en la que han estado interactuando con el MSP/DIGESA, la OPS y UNICEF.

Se destaca también el trabajo del INAPA, quien desde la alerta del cólera en Haití, convocó su a dirección ejecutiva para la formación del cinturón sanitario e impedir la entrada del cólera al resto del país, abarcando en la zona fronteriza las provincias de: Azua, San Juan de la Maguana, Elías Piña, Barahona, Pedernales, Independencia, Bahoruco, Monte Cristy, Dajabón, Santiago Rodríguez y Valverde Mao. Las acciones consistían en programas de limpieza y desinfección en la obra de toma de líneas de conducción, plantas de tratamiento, depósitos reguladores y redes de distribución.

Otras acciones del INAPA fueron la instalación de sistemas de cloración de emergencia con carácter provisional, la aplicación de las recomendaciones de la OPS y el MSP en cuanto a subir el cloro residual mínimo de 0,2 a 0,5 ppm (con un residual promedio de 1 ppm), la rehabilitación de plantas de aguas residuales y agua potable que no estaban en uso, la ampliación del programa de corrección de averías y puesta en práctica de operativos para apoyar el suministro oportuno de piezas de reparación.

Los operativos de mantenimiento de infraestructura y de redes de alcantarillado y plantas de aguas residuales funcionaron mediante el uso de camiones succionadores, el suministro de cintas y unidades de transporte como grúas y camiones de volteo. Estas actividades se extendieron a todo el país. En algunas comunidades, principalmente las fronteras se habilitaron por parte del INAPA, camiones y tinacos cisterna para proveer a aquellas con carencia de agua potable.

En el ámbito escolar, se coordinó con la regional del Ministerio de Educación y con Salud Escolar del MSP, para realizar un diagnóstico de médicos escolares, sus actividades y ubicación para fortalecer las intervenciones, realizar levantamientos de los centros de enseñanza y establecer puntos críticos de control sanitario diario haciendo determinaciones de cloro residual en cisternas, baños, cocinas y piletas de beber agua entre otros.

Las mediciones de la potabilidad del agua en los centros escolares, se establecieron como mínimo dos veces al día (en la mañana: 8:00 *a. m.* y en la tarde: 3:00 *p. m.*), se promovió el lavado de manos en los escolares y docentes, se implementó el programa de control sanitario del agua mediante las mediciones diarias de cloro residual en los puntos críticos y llenado del formulario correspondiente, se solicitó el llenado del informe epidemiológico EPI para conocer el comportamiento de las enfermedades hídricas en la escuela y se pidió identificar las personas responsables de las diferentes actividades.

Otro escenario fue el de las comunidades: las acciones se enfocaron en conformar un comité de vigilancia del agua por voluntarios que participaron en todas las actividades de saneamiento ambiental, distribuir el material de apoyo y trípticos (folletos) para campañas educativas de salud. Participar en el diagnóstico de la situación ambiental y en charlas sobre vigilancia sanitaria del agua e higiene y manipulación de los alimentos con énfasis en el lavado de las manos y establecer puntos críticos de control sanitario diario haciendo determinaciones de cloro residual en escuelas, hospitales, tomas del acueducto y llaves de agua en cualquier lugar.

En el ámbito comunitario, fue de gran impacto el trabajo en poblaciones fronterizas con la iniciativa de OPS “Rostros, Voces y Lugares” que por su estrategia integral y multidisciplinaria plantea nuevos retos para la DIGESA ya que debe ser multiplicada considerando que influencia a los ciudadanos al hacerlos objeto y sujeto de sus problemas y sus soluciones. Como un ejemplo, cuando comenzamos a implementar la iniciativa en la Recta de Sanita, habían 24 casos de cólera y en pocos días se había erradicado.

En algunas circunstancias se procedió a la clausura temporal de todos los balnearios públicos y privados que se abastecen de los ríos de las provincias fronterizas.

## **Aspectos relevantes de las intervenciones y recomendaciones**

El plan de respuesta a emergencias sanitarias ya elaborado con anterioridad que aborda estrategias del “antes, durante y después” de una emergencia; constituyó el elemento clave en la contención del cólera en agua, alimentos y saneamiento básico; así como el contar con normas y protocolos que todavía deben ser validados con los mecanismos correspondientes del MSP.

Ha resultado muy efectivo que el INAPA, a través del Departamento de Tratamiento y Calidad del Agua Potable, ha establecido una red de vigilancia con la integración de personas de la comunidad en las regiones donde no hay empleados del instituto para vigilar la cloración del agua destinada al consumo humano.

Las acciones coordinadas permitieron un aumento de la vigilancia de la calidad del agua en el MSP/DIGESA y el desarrollo de la capacidad estratégica en el control ambiental de focos de infección.

Un logro significativo fue el hecho de que por disposición del Presidente de la República, los acueductos rurales que no estaban bajo la responsabilidad del Estado, fueron encargados directamente al INAPA y al MSP.

El INAPA logró aumentar su cobertura y los niveles de calidad del agua: antes de la epidemia el porcentaje de IP (índice de potabilidad) era de 82,28% y a junio del 2011 fue de 92,89; el conteo de cloro aumentó de 60% a un 83% y la supervisión de acueductos de 88 a 129 acueductos. (Departamento de Tratamiento y Calidad de Agua, INAPA)

En el futuro y para el componente de salud ambiental es importante continuar con el trabajo intersectorial y como reto mantener el monitoreo de las áreas de riesgo. Algunos actores de la sociedad no fueron incorporados efectivamente en el proceso, por lo que habría que buscar estrategias para trabajar con estos sectores.

Es importante la estandarización de una metodología para la medición y uso de cloro, así como la actualización del censo en los servicios básicos. Cuando se realice la construcción de nuevos acueductos en el país, los encargados deben entregar esa información al ente coordinador INAPA.

Los grupos GASH, tanto a nivel central como provincial, son un espacio para la generación de propuestas, pero no existe seguimiento ni intercambio de informaciones. Es preciso activarlos y hacerlos operativos.

La mayoría de las escuelas del país no disponen de agua corriente ni de baños adecuados, lo cual se constituye en un peligro para la transmisión del cólera. Por tanto se recomienda que salud pública y educación suministren a INAPA, las CORA y la CAASD, el listado de las escuelas que no disponen de agua potable para establecer un programa de abastecimiento de agua.

# Información, educación y comunicación social para la prevención de la epidemia de cólera en la República Dominicana

---

Lic. Georgina Durán \*  
Lic. Jennie Vásquez-Solís \*\*  
Lic. Rosario Guzmán \*\*\*

## Introducción

La estrategia de comunicación social para convencer a la población dominicana de adoptar determinados comportamientos, con el fin de evitar el contagio de la enfermedad, cumplió un rol de suma importancia en la prevención y la dilatación de la llegada del cólera al país. Esta estrategia fue parte de un plan ambicioso de movilización social que contempló acción comunitaria con grupos de diferentes características, trabajo localizado, por ejemplo en zona de frontera, relación estrecha con instituciones involucradas, de muy diversa índole, relación permanente con periodistas de todos los medios y campañas de comunicación masiva.

Cuando se trata de epidemias, la mejor alternativa es lograr la participación inmediata de individuos, familias y colectivos. El tiempo es oro. La gente, abrumada por la emergencia y el peligro que adivina para su vida y su salud, espera indicaciones claras y precisas aunque no siempre las cumple. Las recetas de comportamiento son aparentemente sencillas, pero a veces difíciles de llevar a cabo. Sobre todo, cuando demandan cambios de hábitos largamente adoptados y trabajo para hacerlos. En el caso del cólera de lo que se trataba era de evitar el contagio promoviendo prácticas individuales y colectivas muy concretas: consumo de agua hervida o purificada, lavado frecuente de manos con agua y jabón e ingesta de alimentos cocidos o bien lavados. Las estrategias de comunicación buscaron evitar que la gente se enfermara, pero también que supieran qué hacer en caso de contagiarse, reconocer las señales de la peligrosa deshidratación y estimular la búsqueda oportuna de atención. Es decir, evitar enfermos y salvar vidas.

La tarea demandó una intensa articulación entre profesionales médicos y comunicadores para definir los comportamientos que se pedían a la población, y analizar la factibilidad de lo recomendado elaborando mensajes entendibles y motivadores. Casi siempre, el comportamiento ideal está lejos del comportamiento posible. Y algunas veces, aunque las personas lo quieran adoptar, carecen de los medios para hacerlo. En tiempos de epidemia hay que recomendar lo que es necesario y tratar de que el conjunto social participe en lograr los medios, aunque sea en forma temporal. Y eso fue lo que se hizo.

---

\* Licenciada en Psicología, Magíster en Educación Superior. Directora Dirección General de Promoción y Educación para la Salud, Ministerio de Salud Pública.

\*\* Magíster en Periodismo especializada en Comunicación para la Salud. Consultora temporal, Organización Panamericana de la Salud.

\*\*\* Consultora de la Organización Panamericana de la Salud.

Una buena estrategia de comunicación para la salud no se improvisa. Afortunadamente, el Ministerio de Salud contaba, al momento de presentarse la epidemia en la vecina Haití, con grupos profesionales con experiencia en el manejo de situaciones similares, capaces de diseñar rápidamente acciones coordinadas dentro y fuera del sector involucrando a líderes e instituciones para cumplir diferentes roles relacionados con la comunicación. La cooperación internacional colaboró con la venida de expertos en comunicación de riesgo y en comunicación para situaciones de epidemia de cólera.

En años y meses anteriores a la epidemia se trabajaron estrategias y campañas para problemas de salud-enfermedad, propios del país, se capacitó profesionales dentro y fuera del sector y se crearon redes de comunicadores, periodistas y líderes comunitarios que fueron decisivos al anunciarse la llegada del cólera.

La comunicación para la salud es una especialización dentro de la comunicación social. Utiliza los mismos recursos, pero su objetivo fundamental es promover la salud, prevenir las enfermedades y apoyar los esfuerzos de promoción. Entendemos esta última como la concertación y la articulación de actores para la acción sobre temas o situaciones que afectan el bienestar de personas, familias y comunidades. Es diferente a la comunicación para la imagen pública de funcionarios e instituciones o a la información pública, aunque trabajan de la mano y se complementan.

La comunicación para la salud busca influir en los comportamientos personales y en los comportamientos colectivos con el objetivo final de buscar la salud. Se hace a partir de la gente, la escucha y trata de comprenderla. Investiga sus creencias, sus prácticas, sus temores y aspiraciones, sus conocimientos. Valida las propuestas que hace y sólo entonces recomienda los comportamientos adecuados en cada situación. Es un proceso que demanda tiempo, dedicación y especialización y en el que la definición de mensajes y la producción de materiales constituyen casi la etapa final. Es interdisciplinaria e interprogramática.

En tiempos de epidemia todo esto debe hacerse en pocos días. A veces en cuestión de horas. Contar con la experiencia en situaciones parecidas, dentro de los equipos de trabajo, se vuelve factor clave. En este caso se deben aplicar las normas que recomienda la OMS para situaciones de riesgo, emergencias y crisis: dar información temprana y oportuna, crear confianza, mostrar transparencia, comprender al público y actuar en forma planificada.

Si bien, en épocas críticas todas las autoridades se convierten en voceros y actúan en la práctica dando recomendaciones y exponiendo situaciones, es muy importante tener un liderazgo claro en cuanto a contenidos y características de los mensajes que se dan a la población. La definición de los mensajes clave (pocos) debe ser resultado de análisis cuidadoso. Esa función de liderazgo en cuanto a comunicación y la participación comunitaria asociada, la cumplió la Dirección General



de Promoción y Educación para la Salud (DIGPRES), unidad técnico-metodológica dependiente del Viceministerio de Salud Colectiva, responsable del componente de promoción de la salud. Su rol principal es la gestión de la información y comunicación para la intervención y respuesta a eventos asociados a la salud en República Dominicana.

En el Reglamento Promoción de la Salud, derivado de la Ley General de Salud, la DIGPRES, es la instancia técnica y normativa del Ministerio de Salud Pública que coordina el componente de comunicación, uno de los cinco elementos fundamentales de respuesta rápida; está conformado por la Subcomisión de Comunicación de Riesgos e integrada por las áreas de comunicación estratégica y todos los programas de salud colectiva, instituciones gubernamentales, no gubernamentales y agencias de cooperación. El componente de comunicación formó parte esencial en la ejecución del Plan Nacional de Contingencia ante el Riesgo de Cólera y desarrolló actividades de prevención que deben ejecutarse a corto, mediano y largo plazo para lograr la máxima efectividad en la lucha contra la enfermedad.

Previo a la situación de emergencia del cólera, desde esta dirección se activó la Subcomisión de Comunicación de Riesgo conformada por instituciones y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, lo que facilitó la elaboración de un Plan de Contingencia de Comunicación de Riesgo: “en una emergencia la producción y circulación oportuna y transparente de información contribuye a generar confianza y credibilidad”.<sup>(1)</sup>

## **Preparación y respuesta frente a la epidemia de cólera en el país**

La planificación de la comunicación y de la gestión de la información es el punto de partida para decidir qué y cómo se va a comunicar, hacia quiénes se dirigen los mensajes, a través de qué medios y en qué contexto<sup>(1)</sup>.

Una estrategia nacional de movilización y participación comunitaria necesita planes de comunicación con estrategias adecuadas a cada intervención, personal entrenado para el apoyo institucional y comunitario y voceros con un buen desempeño ante los medios comunitarios y masivos. La especialización y el logro de habilidades en comunicación para la salud resultan de gran importancia en situaciones de riesgo y emergencias que demandan la definición de estrategias y mensajes en cuestión de horas, si se quieren salvar vidas y evitar crisis y desastres.

La comunicación para la salud es un proceso complejo que debe repetirse para cada situación diferenciada de salud. Comienza con el análisis del problema y la definición de la situación a cambiar para poder avanzar hacia los comportamientos requeridos para conseguir el cambio. Estos comportamientos pueden ser individuales o colectivos. A veces unos no pueden lograrse

sin los otros. Definidos los comportamientos ideales de conducta y ubicados los grupos que deben adoptarlos o cambiarlos, recién comienza la definición de la estrategia a seguir: a quién me dirijo, qué le pido, cómo se lo pido, cuándo se lo pido y cuáles son las barreras que puedo encontrar para que el público, objeto de mi plan, responda a mis requerimientos y recomendaciones. Por eso es necesario el trabajo interdisciplinario e interprogramático y mucha investigación, antes, durante y después de concluido el proceso.

Un plan de comunicación tiene una o varias estrategias, entendiendo, en este caso, la estrategia como aquel conjunto de ideas y actividades que nos permiten conseguir el objetivo. Un plan de comunicación puede incluir una o varias campañas y éstas son siempre limitadas en el tiempo.

Como parte de la estrategia de promoción y educación se desarrollaron sesiones de trabajo con la Subcomisión de Comunicación de Riesgo y otros actores sociales, determinando como fundamental la participación en programas interactivos de radio y televisión nacional y local. Debemos rescatar que la implementación del plan de comunicación se realizó con la participación de las ONG y otras instituciones de gobierno, lo que permitió la unificación de criterios en las estrategias de abordaje comunitario para tener un solo mensaje y una sola línea gráfica a nivel nacional.

La OPS y UNICEF convocaron especialistas en comunicación de riesgos y en movilización comunitaria para fortalecer la respuesta en la prevención y control del brote; además apoyaron la respuesta con la contratación de especialistas nacionales. Se produjeron materiales informativos de respuesta rápida en base a demandas y rumores procedentes de la población. En 48 horas el país contó con el paquete comunicacional de materiales educativos en medios de comunicación y en zonas priorizadas. Antes de la puesta en común definitiva se realizaron sondeos y validaciones en la comunidad, así como la distribución de materiales educativos a las áreas priorizadas. Una vez probados los materiales educativos, se procedió a su adecuación comunicacional a las especificidades culturales de las comunidades y a su distribución a través de las direcciones provinciales y áreas de salud, escuelas, universidades, empresas, centros de salud y organizaciones comunitarias, entre otras.

La investigación permite conocer bien los públicos meta, sus conocimientos, actitudes y prácticas, validar los materiales propuestos y monitorear y evaluar el plan general en sus diferentes momentos. La investigación inicial, por ejemplo, es de suma importancia, porque nos permite conocer lo que la gente cree y opina sobre determinado comportamiento, pero también sus barreras o factores favorables con respecto a determinada conducta que nosotros, desde el sector salud, queremos promover. La validación nos dice si nuestra propuesta “llega” bien y va a conseguir el objetivo que esperamos. Y si no es así, nos dice qué correcciones debemos introducir. El monitoreo nos dice si el plan se está cumpliendo y la evaluación final, si logramos el objetivo propuesto al inicio.

“El mayor desafío durante los primeros días de la emergencia sanitaria es garantizar que la información que circula sea clara y que refleje las necesidades prioritarias de la población afectada”.<sup>(1)</sup>

Desde el primer momento de la contingencia se elaboró el Modelo de Abordaje de Movilización Social y Comunitaria, un plan de comunicaciones para las diferentes audiencias y ámbitos de actuación, atendiendo a las necesidades de información de acuerdo al momento epidemiológico y tomando en cuenta la implementación de actividades de prevención a medio y largo plazo. Este plan es fundamental en la educación y lucha contra el cólera; siendo uno de los sectores de intervención en la respuesta, según lo establece el Reglamento Sanitario Internacional, RSI. El abordaje de este modelo se enfoca en la escala territorial que va desde lo provincial, municipal y comunitario, siguiendo lo establecido en el Sistema Nacional de Salud definido en el artículo 8 de la Ley 87-01 y en las estrategias de gestión, movilización social y comunicación para la salud. El propósito de este modelo es fortalecer las capacidades del país para la prevención y control del cólera y otras situaciones de salud a través de un abordaje de movilización social y comunitaria.

Los momentos del Modelo de Abordaje de Movilización Social y Comunitaria se encuentran expresados en una ruta metodológica que consta de cuatro fases: análisis de la situación de salud, mapeo de actores claves, proceso de comunicación en salud y planificación estratégica participativa. Cada fase tiene diferentes momentos y cada momento está acompañado por una guía metodológica y por un guión, lo que prevé que los equipos de las direcciones en cada área territorial donde se realicen acciones comunicacionales y comunitarias, tengan unos lineamientos claros, unificados y además, puedan sistematizar todo su quehacer.

El diseño, elaboración e implementación del nuevo Modelo de Abordaje de Movilización Social y Comunitaria, que prevé homogenizar la metodología utilizada a nivel nacional y la sistematización de todas las acciones realizadas, fue considerado en la realización de todos los productos de comunicación tanto en los dirigidos a medios comunitarios, como a los medios masivos. “En situaciones de emergencia y desastre, los medios mandarían y ofrecerán información. Analizar y entender de antemano su estructura, sus principales características, accesibilidad, ventajas y desventajas, es clave para fortalecer las alianzas entre ellos y el sector salud”. (1)

Se contó con un diseño específico en la elaboración del paquete de materiales educativos comunicacionales, realizados a través de productos gráficos, sonoros y audiovisuales. Su difusión fue hecha por diferentes medios de comunicación entre los que se destacan: radio, televisión, prensa escrita, página web del ministerio y de la OPS, correos masivos vía internet; minimensajes a través de celulares, perifoneo y vallas y afiches en pasos fronterizos, plazas comerciales, instituciones públicas, planteles educativos y establecimientos de salud, entre otros. Los mensajes de circulación directa fueron elaborados en español y creol (criollo haitiano): perifoneo barrial en ambas lenguas, 600 mil volantes en español y 400 mil en creol; 50 mil afiches en español y 50 mil en creol.

Esta misma línea nos llevó a un proceso de autogestión de apoyo del sector empresarial, por ejemplo una empresa de aguas gaseosas destinó el 40% de su publicidad a mensajes de prevención y control del cólera tanto en vallas de carreteras, como en mensajes de radio y televisión. Del mismo modo empresas de telefonía celular aportaron con la difusión de mensajes educativos.

En términos de distribución de materiales educativos comunicacionales se logró total cobertura nacional, así como en el proceso de capacitación en la estrategia local de respuesta rápida. En estos abordajes se consideraron 10 provincias prioritarias. Las organizaciones no gubernamentales, ayuntamientos, socios aliados, el Ministerio de Educación, los medios de comunicación nacionales, locales y las instituciones basadas en la fe, fueron socios importantes en la entrega de materiales educativos.

La unidad participó en la conformación y capacitación de un equipo de facilitadores nacionales que hizo los entrenamientos sobre cólera a nivel local en todo el territorio. Se logró la capacitación del 90% de las direcciones provinciales de salud y el 100% de las direcciones de áreas de salud en la Estrategia Local de Respuesta Rápida para Prevención y Control del Cólera a través de los foros comunitarios, en el marco del Modelo de Abordaje de Movilización Social y Comunitaria.

En el inicio fueron capacitadas 23 DPS y 7 DMS (378 técnicos, 846 promotores y 20 facilitadores); obteniendo 116 planes de movilización comunitaria, tanto en las UNAP como en las comunidades. El vocero oficial en el nivel local y provincial fue el Director Provincial de Salud. En sintonía con nuestra responsabilidad en la promoción y educación en salud, trabajamos también en la activación de las estructuras comunitarias de apoyo, la realización del mapeo de actores claves y la instalación de capacidades en instituciones y organizaciones que trabajan el tema de salud en las comunidades y el desarrollo de talleres de armonización del plan de contingencia con los socios aliados.

La DIGPRES, con apoyo de la OPS y el Colegio Dominicano de Periodistas, realizó cinco talleres de capacitación en comunicación de riesgos dirigidos a periodistas y comunicadores en diferentes regiones del país; en ellos participaron más de 250 comunicadores de medios masivos de cobertura nacional y local. Este trabajo conjunto con los hombres y mujeres de prensa es de suma importancia en situaciones de riesgos y emergencias, porque los medios tienen enorme credibilidad, gran llegada en el territorio nacional y son los que informan el día a día de los acontecimientos. La gente quiere saber qué está pasando y eso lo dice el medio. Si además de informar, los periodistas ponen énfasis en las causas de la enfermedad y las formas de prevención hay más posibilidades de que las personas adopten los comportamientos requeridos.

En marzo del 2011 se realizó un estudio de Conocimientos Actitudes y Prácticas (CAP) en tres provincias: San Juan, Elías Piña y Dajabón, cuyos resultados arrojaron las siguientes informaciones:

a) más del 60% de los consultados piensan que cualquier persona puede contraer el cólera; b) el 50% siente preocupación cuando se entera de un caso; c) el 80% conoce la enfermedad; d) el 70% refiere conocer los principales modos de la transmisión de cólera; en cuanto a las medidas de prevención, e) más del 90% reconoce que el lavado de manos es importante; f) sólo el 24% respondió tomar la sales de rehidratación oral ante la presencia de diarrea; g) el 80% identifica la diarrea como síntoma de la enfermedad; no obstante, h) el 60% no reconoce la deshidratación como signo de cólera; i) el 92% cree que las fuentes de agua naturales son un peligro y j) el 80% recibió la información sobre cólera de manera interpersonal.

## Lecciones aprendidas

Cumplir con el proceso de la comunicación para la salud, en los diferentes temas, nos dio elementos para desarrollar mejor la mediación con personas e instituciones vinculadas a cada uno de ellos, nos aportó contenidos y recursos para ser mejores voceros, facilitó nuestra relación con periodistas y comunicadores de medios masivos y nos proporcionó instrumentos para desarrollar mejor la comunicación de riesgo ante situaciones de emergencias y desastres.

Una buena práctica fue anticipar el diseño general de la estrategia de comunicación y movilización social comunitaria, en apoyo a las acciones de prevención y control del cólera: la estrategia incluía acciones de contingencia, activación del equipo de respuesta rápida, puesta en marcha del COE provincial o local, reuniones interinstitucionales con los diferentes sectores, fortalecimiento de la vigilancia de casos de diarrea incorporando a los líderes comunitarios y a los promotores y finalmente adecuación y coordinación con los servicios regionales de salud de la estrategia comunitaria.

Las acciones de gestión de la información y comunicación en lo respectivo al cólera facilitaron la transferencia de competencias a las DPS, las cuales trabajaron en conjunto en el mapeo de actores claves y capacidades instaladas en la implementación del plan de acción y en el Modelo de Abordaje de Movilización Social y Comunitaria. En este sentido una buena experiencia fue el acompañamiento a las direcciones provinciales en actividades lúdicas: teatro popular y artes plásticas en escuelas en las zonas fronterizas y en el Área de Salud II.

La difusión y la participación interactiva de la población con las emisoras de radio contribuyeron a la prevención y control del cólera, lo cual pudo ser evaluado a través de los mismos programas de radio, realizados para conocer qué sabía la población sobre la enfermedad y cómo actuaban frente a ella.

Las actividades contempladas dentro del plan, tanto de abordaje, como de respuesta rápida, fueron ejecutadas entre un 90% y un 100% y se encuentran documentadas a través de informes, videos,

fotos, planes, carpetas metodológicas, guías, boletines, registros, notas, programas, materiales de apoyo didáctico, recursos para actividades lúdicas, informes, en apartados especiales en la página web de OPS/OMS; así como en los informes trimestrales enviados al Ministerio.

“Los mensajes dirigidos tanto a la población como a las comunidades afectadas por un desastre o emergencia tienen como objetivo educar, salvar vidas y reducir los riesgos.” (1) En concordancia con esta premisa podemos asegurar que los resultados en el diseño y la implementación del plan de comunicación, han sido positivos, sobre todo en el gran avance logrado con la creación de un plan general que podrá ser adaptado a cualquier emergencia o desastre; no obstante se evidencia la necesidad de fortalecimiento de las instancias del nivel central y local en el tema de promoción de la salud individual y colectiva. Además es necesario superar las debilidades en términos de capacidad instalada y asignación de recursos económicos, recursos humanos, transferencia de tecnología y de conocimiento y procesos de capacitación; de manera permanente y en todo el territorio nacional.

## Referencias

- 1 Organización Panamericana de la Salud. Gestión de la información y comunicación en emergencias y desastres, guía para equipos de respuesta. Washington, DC.: OPS; 2009. ISBN: 979-92-75-32993-1

## Organización y respuesta al cólera en zonas agrícolas, bateyes y migrantes

---

Dr. Nicomedes Castro Salas \*

El Centro de Investigación y Apoyo Cultural (CIAC) es una organización sin ánimo de lucro que desde hace 30 años viene desarrollando diversos programas sociales a favor de grupos vulnerables del país, especialmente los residentes en barrios urbanos marginales, bateyes y otras comunidades agrícolas.

Es importante precisar que los bateyes son comunidades propias de la industria azucarera dominicana, los cuales están organizadas en: *batey central* donde reside el personal técnico y administrativo de la empresa, se encuentra en las cercanías de la planta procesadora o ingenio de azúcar y está en zona urbana y *batey agrícola*, que regularmente está ubicado en las plantaciones de caña, allí residen los trabajadores agrícolas de la caña y sus familiares.

Al confirmarse la presencia del cólera en Haití y ver su rápida expansión, realizamos una primera reunión del equipo técnico del proyecto para planear las posibles medidas de prevención que podíamos implementar. Esto en el entendido de que la aparición de la epidemia en el país era inminente por la existencia de condiciones sociales favorables a brotes: zonas de mucha pobreza, un constante flujo migratorio en la isla y en especial, porque entre los meses de noviembre y diciembre se inicia la zafra o recolección azucarera, que supone la contratación de unos diez mil trabajadores para el corte de la caña. Una parte importante de estos trabajadores procede directamente desde la parte occidental de la isla, ocupada por la República de Haití.

Con la confirmación por parte de las autoridades de salud del primer caso de cólera en nuestro país, el cual correspondía a un trabajador haitiano detectado en la provincia La Altagracia al este, decidimos que era necesario actuar porque podríamos estar expuestos a una situación fuera de control, debida a la mala calidad del agua en los bateyes y campos de caña y la constante movilización de personas, en especial los trabajadores de la caña, la construcción y el turismo.

Al respecto, en CIAC estimamos necesario realizar un proceso de educación e información en las comunidades para mitigar el posible surgimiento de brotes de grupos infectados y posiblemente una situación de crisis desde el punto de vista sanitario por número masivo de casos.

Es conocido que la mayoría de los cerca de 400 bateyes existentes en el país y las fincas productoras de caña tienen serios problemas de acceso a agua potable y sistemas de disposición de excretas

---

\* Coordinador del Centro de Investigación y Apoyo Cultural (CIAC)

deficientes o ausentes. Para el caso, las cinco provincias ubicadas en la región este del país albergan unos 250 bateyes, cuatro empresas procesadoras de caña de azúcar y unos 200 productores de caña independientes.

En el marco del Tratado de Libre Comercio entre Centro América, la República Dominicana y los Estados Unidos de América, dentro de los programas de trabajo que desarrollábamos en CIAC para el año 2010 estaba el Proyecto Cultivar, que consistía en la capacitación de gerentes, trabajadores y pequeños productores de caña para avanzar en el cumplimiento de normas laborales, de salud y seguridad ocupacional, así como el fomento del diálogo social. Este proyecto también se desarrollaba con productores de banano, bajo la responsabilidad del Instituto Regional para la Cultura y la Autogestión Popular de la Región Noroeste, INC. INCAP, organización con sede en el Municipio de Mao, provincia de Valverde, hacia la frontera con Haití.

Como en CIAC estábamos desarrollando un proceso de capacitación para cumplimiento de normas laborales, salud y seguridad ocupacional con pequeños productores de caña y fomentábamos el diálogo social con la participación las empresas procesadoras de caña; nos comunicamos con los financiadores del proyecto, en este caso los directivos del Proyecto Cultivar y de Responsabilidad Social Internacional (SAI por sus siglas en inglés) para explicarles la situación de riesgo para la salud de los trabajadores y pedirles la autorización para integrar este tema, que no estaba previsto, al programa de capacitación y discusión con los diferentes actores.

## Acciones

Siendo el medio hídrico el principal canal de propagación del cólera, realizamos varias reuniones y encuentros en las comunidades, con las autoridades locales y con representantes de empresas; en las cuales se presentaron los resultados de estudios realizados en el agua procedente de pozos donde se encontró que estaba contaminada con heces humanas. Esto nos confirmaba que estaban dadas las condiciones para que ante la presencia de agentes infecciosos, la propagación del cólera se desarrollara a gran escala, ya que el agua de pozos es la principal fuente de abastecimiento en bateyes. La primera acción de intercambio colectivo que decidimos realizar fue el desarrollo de encuentros de diálogo social como un espacio para evaluar los riesgos existentes en las comunidades, las fincas productoras y las empresas procesadoras de la caña; así como definición de las acciones de prevención y los mecanismos de coordinación de los diversos actores.

Por otra parte, como el proyecto de Capacitación para el Cumplimiento de Normas Laborales se ejecutaba tanto en caña como con productores bananeros de la línea noroeste, acordamos no limitar el trabajo a las zonas cañeras, sino extenderlo a otras localidades, donde los riesgos eran similares.



Desde esta perspectiva, el CIAC coordinó las acciones para el rubro de la caña y el INCAP en el rubro del banano, asumiendo la epidemia del cólera como un problema de riesgo laboral para el sector agrícola y de amenaza tanto, en el lugar de trabajo, como en las comunidades de residencia de los trabajadores y sus familiares.

El primer encuentro de diálogo social, fue realizado en la provincia de San Pedro de Macorís y el mismo se desarrolló en dos lugares de manera simultánea, con la participación de las diferentes empresas productoras de azúcar y alcohol de caña, los pequeños productores azucareros, líderes sindicales, representantes de los ministerios de Salud Pública, Trabajo, Educación, diversas ONG, organizaciones comunitarias, autoridades municipales y representantes de grupos eclesiales. Para facilitar la discusión fue invitado el Dr. Pedro Luis Castellanos, epidemiólogo experto de la OPS que estuvo presente en el Perú, cuando este país fue azotado por una epidemia de cólera que se expandió a otros países de la región latinoamericana. El encuentro se inició con una breve exposición del Dr. Castellanos quien, por haber conocido la experiencia de cólera en Sur América, pudo rápidamente orientar sobre los aspectos fundamentales a tomar en cuenta.

Una primera observación estuvo orientada a tener muy en cuenta el estigma y la discriminación, para evitar que en el abordaje se entendiera el cólera como una epidemia que nos ponía en riesgo por los migrantes haitianos, lo que además de incierto, desviaba la atención de las causas reales y por consiguiente podría generar respuestas inadecuadas e inefectivas.

En consecuencia, la primera acción de prevención era evitar que se fortalecieran esos criterios discriminatorios y prejuiciosos, ya que al ser la isla La Española la que estaba afectada y en consecuencia lo que estaba pasando en Haití iba a pasar en la República Dominicana en algún momento y posiblemente podía ser en dimensiones similares.

Se identificaron los factores ambientales, la calidad del agua servida y las prácticas de higiene personal, familiar y comunitaria; así como el ambiente de trabajo que favorecían el surgimiento de brotes y la propagación del cólera, desarrollando una lluvia de ideas sobre ¿cómo actuar frente a este problema?

Dentro de ese proceso de diálogo se decidió que existían tres espacios de acción: el escenario de las comunidades, el de las empresas procesadoras y el de las fincas productoras. Las acciones se decidieron según cada uno de los escenarios.

**Escenario de la comunidad:** el trabajo en los bateyes se inició con la convocatoria de los líderes de las organizaciones de base en cada una de ellos, a estos líderes se les explicó qué era el cólera y las condiciones que requería para propagarse. Se evaluó el contexto social, económico, cultural y ambiental del batey y las posibles respuestas. El problema a este respecto era muy serio porque, como señalábamos inicialmente, la contaminación es muy amplia en los sistemas de provisión de agua.

Se elaboraron planes para la capacitación de animadores de salud, utilizando la guía para la comunidad elaborada por el Ministerio de Salud como el material de apoyo principal en las capacitaciones. Los educadores capacitados desarrollaron un proceso de movilización social que implicó visitas domiciliarias, distribución de materiales educativos, entrenamientos para la preparación del suero oral, jornadas educativas en las escuelas e iglesias, formas de potabilización del agua y las medidas de higiene imprescindibles.

Este proceso se desarrolló también en la zona bananera, creándose un espacio amplio de participación y planificación colectiva a través de los diálogos sociales. Aquí se desarrollaron capacitaciones de multiplicadores y los multiplicadores realizaron charlas educativas con los trabajadores.

**Escenario de las empresas:** se reflexionó sobre el ambiente de trabajo y los riesgos existentes, identificando que los baños debían estar siempre limpios, que era necesario asegurar agua permanente en los mismos al igual que agua potable, así como jabón para el lavado de manos. Se evaluó que un número importante de trabajadores proceden de diferentes comunidades por lo que en caso de que un trabajador tuviera manifestación de síntomas de cólera, se debía investigar si en la comunidad de procedencia se habían confirmado casos. Cada empresa debía orientar sobre las formas de prevención, los síntomas y qué hacer ante un caso sospechoso; para ello se utilizarían los materiales educativos producidos por el Ministerio de Salud, tales como afiches, plegables y guías. De estas acciones se debía encargar el área de personal y contar con el apoyo de gerentes y responsables departamentales.

**El escenario de las fincas:** aquí se partió del hecho que en la mayoría de fincas donde se recolecta la caña no existía acceso a agua potable ni medios para la disposición adecuada de excretas, a lo que se agrega que los trabajadores pasan alrededor de diez horas en el corte de caña y que por esas razones la exposición a contagiarse, en caso de brotes, era muy alta.

Las jornadas de capacitación a trabajadores se realizaron en los bateyes de residencia a través de animadores comunitarios, previamente entrenados. Esas jornadas de capacitación implicaban: primero explicar qué era el cólera, cómo prevenirlo y cuáles eran las medidas que las personas debían tomar para evitar el contagio, lo que implicaba mostrarles las vías de potabilización del agua. Por otro lado se orientaba sobre la forma de preparación de los sueros de rehidratación oral.

Ante la ausencia o escasa disponibilidad de agua potable en las fincas, se optó por proveer un envase plástico de cinco litros con agua clorada y jabón para el lavado de manos después de realizar una necesidad fisiológica y antes de comer. En el caso de las fincas, como explicamos anteriormente, no hay letrinas para la disposición de excretas y un trabajador llega a las 6 de la mañana a picar caña y sale a las 6 de la tarde, así que obviamente que va a realizar sus necesidades fisiológicas a campo abierto.

Así que empezamos la orientación, primero con educadores voluntarios que hablaran creole para que instruyeran a los trabajadores. Lo que se logró fue, crear una cadena de comunicación entre los propios trabajadores que se replicaba de uno a otro para que tomaran las medidas de control que evitaran que pudiera darse el contagio del cólera.

Dado que las guías para la prevención preparadas por el Ministerio de Salud se referían al ambiente comunitario y las escuelas, consideramos necesario se elaborara una guía que tomara en cuenta las particularidades de las empresas y las fincas agrícolas. La Dirección Regional del Proyecto Cultivar nos aportó un borrador de guía que tomaba en cuenta las particularidades de fincas productoras, con el cual apoyamos las acciones de capacitación.

Un detalle importante para el trabajo en las empresas y fincas fue la sensibilización de los inspectores de trabajo y la movilización del Ministerio de Trabajo como un actor clave en fincas y empresas procesadoras. Recordemos que los inspectores de trabajo son los que tiene que velar por el cumplimiento de normas laborales y en especial las de salud e higiene en el trabajo; por tal razón consideramos que eran actores relevantes que se debían incorporar y se realizó un proceso de sensibilización de los mismos, con una participación destacada de las Direcciones de Inspección Laboral y de Salud e Higiene del Ministerio de Trabajo.

Para ese proceso contamos durante todo el desarrollo del trabajo, con el apoyo consecuente de la Dirección General de Promoción y Educación en Salud DIGPRES, que nos acompañó integrando a los epidemiólogos del sistema de salud para que apoyaran el proceso de sensibilización a esos inspectores.

Encontramos que habían muchos prejuicios que en el proceso se fueron dilucidando y que fueron ayudando a que se entendiera que el inspector podía jugar un papel fundamental, porque ni a la finca ni a la empresa llega el promotor de salud; sino llega un inspector/a y ellos son las personas idóneas para hacer una contribución y velar que se cumplan las medidas de prevención.

## Resultados

Se acordó con el Ministerio de Trabajo que durante el desarrollo de las inspecciones laborales se verificaría que los trabajadores tuvieran el conocimiento para cumplir con las prácticas de prevención y el cumplimiento de dichas normas. Durante ese proceso de trabajo, junto con el Ministerio de Trabajo y con la Dirección de Salud e Higiene se elaboró una guía sustentada en un protocolo de cumplimiento de normas de salud del trabajo, así como el Reglamento de Salud e Higiene. Esto ayudó a dotar de algunas herramientas a los inspectores para que pudieran vigilar puntos muy concretos: ya no sólo verificaban que existieran sanitarios y que estuvieran con las

condiciones de higiene requeridas, sino que al contar con agua, lo mismo que los lavamanos, se debía verificar la disponibilidad de jabón y también que los trabajadores tuvieran acceso a agua potable para su consumo.

Esto empezó ayudar a que algunas empresas pudieran habilitar los lavamanos, mejorar los baños, las propias empresas comenzaron a verificar si los sanitarios se conservaban con la limpieza necesaria y los inspectores empezaron a intervenir en todos estos temas, lo que implicaba un cierto cambio en la forma de inspección y de trabajo en las empresas productoras de caña.

A partir de estas experiencias se comienza a generar una cultura de inspección en la que esos detalles de salud e higiene empiezan a tomarse seriamente en cuenta.

En el caso de las comunidades fue todo un proceso a partir de visitas domiciliarias y la distribución de los materiales educativos que habían sido producidos por DIGPRES. Luego de los primeros análisis se decidió que debíamos trabajar en las escuelas de cada uno de esos bateyes y realizar también en ellas las campañas de educación. Por otro lado se estableció otra estrategia de prevención que consistió en la entrega de manera regular a los picadores de caña, por parte de los productores de un galón con agua potable cada día.

Esto es importante, porque uno de los factores más preocupantes era que si en las fincas no había agua potable, ¿cómo la gente iba a obtener el agua para su consumo?. La idea surge al observar que los trabajadores se colgaban un galón de cinco litros en la correa para irse a picar caña, entonces lo que decidimos fue que el mismo galón se le entregara con agua potabilizada con cloro.

El envase tenía una etiqueta con las indicaciones en español y en creole sobre cómo ellos debían clorar el agua. De manera que se les entregaba el primer galón con el agua potable, un gotero y el cloro y de esa forma, con breve entrenamiento, ellos podían estar potabilizando su agua de manera recurrente antes de irse al campo de caña.

## Recomendaciones

Un tema importante es la articulación con el Ministerio de Trabajo debido a que éste juega un papel importante en el cumplimiento de normas laborales y de salud del trabajo en las empresas agrícolas y en cualquier empresa productora. De ahí que la Dirección de Salud e Higiene y la de Inspección Laboral son actores claves; creemos que en este largo proceso tenemos que hacer un gran esfuerzo para vincular al Ministerio de Trabajo en todas las fases de la lucha contra el cólera.

Otro aliado importante es el Ministerio de Educación, no sólo por las escuelas de educación básica y media, sino también porque deben ser integradas las escuelas de adultos y los programas de alfabetización. Es importante hacer una campaña dirigida hacia educadores de adultos e integrarlos a la campaña preventiva; los adultos que asisten a las escuelas tienen hijos y además muchos de ellos son líderes sociales. De ahí la necesidad de entender la escuela de adultos como una parte relevante del sistema educativo y de incorporar a esas escuelas y a sus profesores a las campañas de prevención y educación.

Por no tener sistemas sanitarios en los bateyes, estamos corriendo riesgos inmensos como en las épocas de lluvia cuando hay una presencia masiva de picadores en los campos de caña.

Hay una organización llamada FOMPER que maneja los fondos de las empresas reformadas después de la ley de capitalización. Estamos formalmente planteando que para el tema de letrización se haga un esfuerzo de coordinación con esta institución, para que financie la construcción de sistemas sanitarios en los bateyes junto con otros que puedan estar apoyando esa iniciativa.

Así que el tema de sistemas sanitarios sigue siendo un gran ausente de las políticas públicas y es una necesidad imperante que hay que trabajar todavía mucho más; eso implica por otro lado, tomar en cuenta para el tema de prevención los ciclos productivos; es decir, en el caso de la caña para diciembre se incrementa el número de picadores, pero en el arroz y otros rubros hay ciclos específicos. Es decir, para los diferentes cultivos hay ciclos de producir y nos parece que eso genera una movilización social que tiene que ser tomada en cuenta desde el punto de vista epidemiológico para poder responder a las situaciones que se pueden generar.

En resumen y al final de toda esta experiencia del manejo de la epidemia del cólera en las zonas de producción agrícola creemos que hay una gran enseñanza y es en el tema de las alianzas estratégicas. Tanto en el Ministerio de Salud como en cada una de las direcciones provinciales se han implementado procesos de alianzas con todos los actores; lo que se ha constituido en la clave para que hoy podamos hablar con satisfacción sobre el hecho de que la epidemia de cólera no fue, afortunadamente, lo que esperábamos en principio.

## Respuesta a la epidemia por el Servicio Regional de Salud VI

---

Dr. Bolívar Matos \*

La Dirección Regional de Salud VI, está compuesta por tres provincias: Azua, San Juan y Elías Piña, con una población aproximada de 559616 habitantes. Cuenta con dos hospitales regionales, un hospital provincial, nueve hospitales municipales y 121 Centros de Atención Primaria.

A partir de la alerta de cólera en el vecino país de Haití en octubre del 2010, el Ministro de Salud Pública tomó medida de prevención en las regiones fronterizas del país para el control epidemiológico. El Servicio Regional de Salud VI, acogió la disposición del Ministerio de Salud e inició acciones de trabajo con la Dirección de Redes de Salud de los Servicios Regionales, Saneamiento Ambiental, OPS, la Dirección Provincial de Salud, la Gerencia de Áreas y Directorio de Hospitales, la Cruz Roja y las Fuerzas Armadas priorizando la provincia de Elías Piña. El primer desafío era contar con los insumos necesarios.

Entre las actividades iniciales realizadas encontramos la de cruzar la frontera y visitar a nuestra colegas de Haití, llevándole insumos de los que nosotros habíamos recibido con la finalidad de que si aparecían casos en esa región fueran tratados de inmediato. Contamos con buenas relaciones de amistad y trabajo de cooperación con el MSPP de Haití. Debíamos de poner especial atención al mercado binacional entre Haití y República Dominicana, para tomar medidas de prevención sin que se afectara el comercio entre ambos países. Así conseguimos habilitar un lugar contiguo a la zona del mercado para instalar lavamanos y letrinas. Otra línea de trabajo fue la capacitación permanente al personal de salud, recibiendo para este fin el apoyo de REDES y de la OPS.

La Dirección Regional comenzó a intervenir en todos los hospitales tanto provinciales como regionales y municipales con la finalidad de acondicionar áreas para atender a los casos de cólera, siguiendo las normas de protocolo y de bioseguridad.

Una de las primeras medidas adoptadas fue colocar una solución endovenosa a todo paciente que llegaba con enfermedad diarreica aguda. Sin embargo notamos que si se seguía con ese procedimiento los insumos que estábamos recibiendo del Ministerio no iban a ser suficientes. Fue necesario designar en el servicio de emergencia a un médico para que indicara el esquema de tratamiento a seguir según la guía oficial. Cuando los pacientes eran dados de alta del hospital se

---

\* Gerente del Servicio Regional de Salud VI, Ministerio de Salud Pública.

hacia una comunicación al primer nivel de atención para que el coordinador de zona junto con los promotores de salud, pudieran realizar el seguimiento a esos pacientes

Una de las lecciones aprendidas fue la de valorar bien las condiciones de alta, ya que en los primeros días el reingreso de los pacientes a las unidades de cólera fue significativamente elevado. Fue necesario indicar que para ser dado alta un paciente de la UTC tenía que ser evaluado junto al epidemiólogo o con el director del hospital.

Una estrategia fue que cuando los pacientes llegaban a las Unidades de Atención Primaria (UNAP), debían ser tratados allí mismo, así se hizo en la Unidad del Coco del Municipio de Bohechio, donde se trataron más de 80 casos con los médicos pasantes.

El 25 de diciembre se presentó un pequeño brote en la provincia de Azua y a las ocho de la mañana, el Ministro estaba en Villalpando en una de las unidades de atención primaria compartiendo las inquietudes del manejo de esos pacientes en el primer nivel y las medidas que teníamos que tomar.

También podemos resaltar el apoyo que tuvimos de la Dirección de Salud Ambiental (DIGESA) y de la Cruz Roja, ya que el principal problema en nuestra zona fue la contaminación de las norias, de los ríos y de los acueductos comunitarios de la provincia San Juan. En Elías Piña tenemos 30 acueductos comunitarios que no recibían tratamiento continuo de clorificación. Se instalaron entonces unidades para el manejo la clorificación de agua en la provincia de Elías Piña y además donde había norias se colocaron bombas de succión para llevarlas a tinacos que luego se cloraban.

Es importante destacar las intervenciones de prevención a la comunidad que se realizaron conjuntamente con la Dirección Provincial tanto de San Juan, como de Elías Piña y Azua. Allí se realizaron actividades de educación a la población, se distribuyeron materiales educativos sobre el manejo de los pacientes a nivel comunitario.

Destaquemos la experiencia del manejo de pacientes en las cárceles, como ocurrió en la cárcel “Km 15 de Azua”, donde tuvimos unos 60 reclusos afectados. Se instaló una Unidad de Tratamiento de Cólera en la misma cárcel y con médicos del primer nivel de atención manejamos los pacientes sin ser transferidos al hospital de la provincia de Azua.

Las lecciones aprendidas que podemos compartir son: la búsqueda de casos sospechosos involucrando los comités de salud. El tratamiento de los casos sospechosos en el primer nivel de atención. La apertura de Unidades de Tratamiento de Cólera (UTC) en los diferentes establecimientos de salud. El suministro de insumos y material gastable a todos los centros de salud, unidades de atención primaria y hospitales. El seguimiento en las UNAP de los egresos de casos por los médicos y los promotores de salud.

Los directores regionales y los directores provinciales nos encargamos personalmente de supervisar y participar en todas las acciones de preparación y respuesta a la epidemia. Eso incluía manejar la información epidemiológica, registrando y notificando los casos a la Dirección Nacional de Epidemiología (DIGEPI) siguiendo el protocolo de vigilancia epidemiológica

También destacar la participación activa de los directores de hospitales en toda la región, así como la asignación a las unidades del primer nivel de atención a los médicos que por su edad ya no hacían guardias de emergencia en los hospitales. Esto contribuyó a reforzar la atención en las unidades primarias de salud.

Debemos destacar la entrega y la responsabilidad de todo el equipo que trabaja en la dirección regional, las direcciones provinciales y los directores de hospitales, para atender los casos en las UTC y el seguimiento en la comunidad. Consideremos que todo paciente con cólera que llegue a un establecimiento de salud debe ser atendido de inmediato para salvarle la vida, pues no se justifica que haya fallecimientos si se aplican oportunamente las guías y normas que se han difundido en el país.



## Experiencias en la respuesta a la epidemia de cólera por la Dirección Municipal de Salud IV

Dra. Ana María Figueroa \*

Nos permitimos presentar las experiencias en el manejo de la epidemia de cólera de la Dirección Municipal de Salud IV, del Distrito Nacional, que esta compuesta por 15 sectores, 58 subsectores y cuenta con 85 establecimientos privados, 13 públicos, dos UTC y tres UROC. En esta zona se han registrado una gran cantidad de casos de cólera, debido a varios factores como su ubicación geográfica (margen del río Ozama e Isabela), su alta densidad poblacional, la poca disponibilidad de agua potable y otras condiciones vinculadas con la pobreza, ya que la mayor parte de la población vive en condiciones muy precarias, vulnerables para enfermedades transmitidas por agua y alimentos.

Todos los servicios de salud del área IV, realizan la vigilancia de la enfermedad diarreica aguda a través del reporte semanal del EPI-1, así como la notificación e investigación de brotes de diarrea. Esta información es transmitida a la Dirección Nacional de Epidemiología mediante el Sistema de Alerta Temprana que comenzó a operar en el año 2005.

El 20 de octubre del 2010 nos llega la información de alerta por la Dirección Nacional de Epidemiología sobre la epidemia de cólera que empezaba a afectar a Haití, por lo que de inmediato convocamos a una reunión con el Equipo de Respuesta Rápida conformado por el director, el epidemiólogo, el encargado de salud ambiental y el educador de la salud del área con sus técnicos en función. Éramos concientes que debido a la vulnerabilidad social en la que vive nuestra población esta se afectaría. Durante los primeros días trabajamos de manera intensa en el Plan de Prevención y de Vigilancia del Cólera, fortaleciendo la vigilancia de la enfermedad diarreica aguda.

El 12 enero 2011 se registró el primer caso de cólera en el barrio La Ciénaga, el cual está ubicado en las riberas de los ríos Ozama e Isabela. Se visitó el lugar junto con el equipo de respuesta rápida del área, para la intervención y seguimiento de los casos. Entre las actividades mencionemos la coordinación permanente con los organismos cooperantes, destacándose el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud, que nos permitió la instalación de tres UROC en el sector de La Ciénaga, Los Guandules y en el túnel de Capotillo.

---

\* Directora Área IV de Salud

Entre enero y noviembre del 2011, se registró un total de 2397 casos sospechosos de cólera, de los cuales se confirmó a 240 casos por pruebas de laboratorio. En la semana epidemiológica SE-24 se dio el pico más alto comenzando su descenso en la SE-45. Observamos casos en todos los grupos de edad, de manera especial en los menores de cinco años y en los mayores de 49 años. De total de casos 1353 (56%) fueron del sexo masculino y 1044 (44%) del sexo femenino

Entre las actividades desarrolladas por la Dirección Municipal de Salud ante la aparición de los casos de cólera mencionemos: la implementación del plan de contingencia; la activación del Grupo de Respuesta Rápida, la notificación e investigación de casos y brotes. También implementamos la Sala de Situación de Cólera actualizada diariamente y se instaló una Unidad Móvil de Tratamiento de Cólera. Se realizaron supervisiones diarias a las Unidades de Tratamiento de Cólera (UTC), así como la búsqueda activa de casos en la comunidad a través de las visitas domiciliarias. En total se realizaron 1474 búsquedas activas de casos y más de 30276 visitas domiciliarias.

La coordinación con organismos cooperantes como la OPS y UNICEF, nos permitió la instalación de las UROC: la primera se realizó el 31 de mayo de 2011, en el barrio de Capotillo y otras dos en los Guandules y la Ciénaga, lo que permitió dar asistencia y repuesta rápida a la población de las cercanías de estos barrios. De ese modo se logró disminuir la demanda de atención de casos leves a los grandes hospitales como el Moscoso Puello y el Luis Aybar.

Se trabajó de manera coordinada con las organizaciones gubernamentales, CAASD, escuelas, los mercados, los ayuntamientos, las organizaciones sin fines de lucro y las organizaciones comunitarias.

Con el equipo de saneamiento ambiental se realizaron determinaciones de cloro residual en todos los barrios dos veces al día, el análisis bacteriológico del agua de los acueductos y envasadoras; la supervisión del acueducto y los lugares de expendio de alimentos. Se conformó el Grupo de Agua Saneamiento e Higiene (GASH). Se realizó la inspección de la ribera de los ríos Ozama e Isabela. Destaquemos que en tres ocasiones consecutivas acompañamos a la Marina de Guerra, junto con DIGESA y la Dirección Municipal de Salud II, con la finalidad de hacer un reconocimiento de la zona para eventuales procedimientos de dragado y colocación de filtros.

En el campo de la prevención y promoción de la salud, se dieron charlas en establecimientos de salud y comunidad, se usó el perifoneo periódico, distribuyendo las guías de manejo de casos, así como afiches y folletos que se entregaban a nivel de la comunidad con fundas de cloro y goteros.

Entre las lecciones aprendidas que podemos compartir señalemos la importancia de coordinar con el Servicio Regional de Salud, que permitió potencializar las intervenciones. Los equipos de

respuesta rápida del área trabajando de manera sostenida y el apoyo de la OPS/UNICEF para la rápida instalación de las UROC, en los momentos de mayor incidencia en la comunidad. Se ha trabajado integrando y participando con los líderes comunitarios en la aplicación de las medidas de prevención del cólera.

Durante el 2012 y en lo que resta de meses o años de actividad epidémica continuaremos trabajando sobre cuatro ejes de intervención: fortaleciendo la rectoría en salud; la vigilancia epidemiológica, la salud ambiental y la promoción de la salud.

## Las Unidades de Rehidratación Oral Comunitarias (UROC)

---

Dr. Iraima Serrano \*

En las primeras semanas de haberse iniciado la epidemia de cólera en el país ya se encontraban funcionando 25 UROC, principalmente en las provincias de Elías Piña, San Juan, el Distrito Nacional y la provincia de Santo Domingo Este. Estas UROC fueron monitoreadas permanentemente y observamos que en el área IV de salud y el área II de salud de la provincia de Santo Domingo tenían gran demanda de pacientes.

Las UROC se instalaron siguiendo criterios epidemiológicos y considerando a las poblaciones que no tenían acceso a servicios de atención primaria, agua potable y tenían carencias de sistemas de eliminación de excretas.

Para poder instalar cada UROC se contó con la rápida respuesta en las direcciones provinciales de salud así como con la de la comunidad, quienes ayudaron a ubicar las UROC en las áreas vulnerables. Destacamos la necesidad de contar con el apoyo de organismos gubernamentales y no gubernamentales. Entre las dificultades se debe mencionar las demoras del ayuntamiento para la obtención del permiso de uso de los terrenos. Una vez finalizado el proceso se firmaba un acuerdo con la comunidad al momento de la instalación de las UROC.

En la instalación de las UROC se involucraron los servicios regionales de salud especialmente de la Región 0, Región I y II, movilizándolo a los promotores voluntarios y líderes de la comunidad. Se hizo búsqueda de casos casa a casa. Se capacitó a los líderes comunitarios para la identificación oportuna de casos sospechosos de cólera, el reconocimiento de los signos de deshidratación y el uso correcto de los sobres de rehidratación oral.

Entre las lecciones aprendidas podemos señalar que la epidemia ha creado una oportunidad para reforzar la prevención en el nivel comunitario, logrando sensibilizar a sus líderes promoviendo cambios de comportamiento. Estas acciones contribuyeron a la vigilancia epidemiológica, la movilización social participativa y a cambios en la manipulación de los alimentos. Se incentivó a continuar con la lactancia materna en los niños con diarrea.

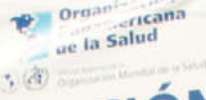
---

\* Coordinadora de Programas, DDF/DPS/DMS, Ministerio de Salud Pública

Desde las UROC se difundió la Guía Básica de Prevención y Control de las Diarreas y Cólera en el hogar y en la comunidad y se compartió la información de los casos tratados con los representantes comunitarios. Se contó con materiales para garantizar la bioseguridad en las UROC.

Mientras continué la epidemia de cólera en el país, las UROC han demostrado su utilidad para el rápido acceso al tratamiento que permita rehidratar al paciente y evitar complicaciones. Esta estrategia debe ser seguida de cerca por las autoridades provinciales y regionales de salud.





# UNIDAD DE REHIDRATACIÓN ORAL COMUNITARIA UROC



## ¿Qué es el Cólera?

Es una infección intestinal causada por una bacteria.

### Medidas de prevención

- 1- Lávese las manos con agua y jabón:
  - Después de ir al baño o letrina.
  - Después de cambiar el pañal al bebé.
  - Antes de comer.
  - Antes de preparar los alimentos.
- 2- Use siempre agua hervida o purificada para tomar y para preparar hielo, jugos y otras bebidas.
- 3- Cocine bien todos los alimentos.

### Recomendaciones:

- ▶ Mantenga limpia el área de preparación de los alimentos.
- ▶ Lave bien las frutas y vegetales con agua purificada.

### Importante:

Si tiene diarrea líquida y frecuente: beba suero oral y acuda al centro de salud más cercano.





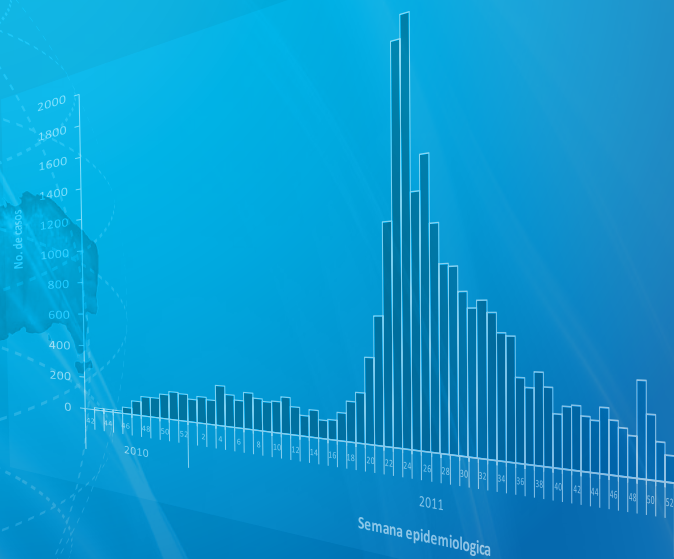
# Capítulo IV

## Respuesta de los servicios de salud

*“El pulso es muy débil y apenas puede sentirse; la piel está muy fría, con algo de sudor también frío. El paciente aqueja gran calor y sed ardiente, los ojos están muy hundidos y no puede dormir. Hay vómito continuo y diarrea hasta que no puede evacuar nada. Hay también calambres en las piernas... el cuadro generalmente es letal en 24 horas. He visto un paciente que no sobrevivió más de 10 horas y otros que han sobrevivido 4 días.”*

**García Da Orta, Médico portugués, 1563**

*En: Coloquios dos simples e drogas e cousas medicinais da India.*







## Respuesta de los servicios de salud

### Organización y respuesta de las redes de salud

---

Dra. Yira Tavares \*

La responsabilidad de coordinación y organización de los servicios de salud para prestar la atención a los pacientes de cólera se asignó a la Dirección de Desarrollo y Fortalecimiento a los Servicios Regionales de Salud bajo la conducción estratégica del Ministro de Salud Pública y del Viceministerio de Salud Colectiva. Este proceso de organización y preparación de la respuesta nacional ante el cólera atravesó por variados momentos, siendo importante reflexionar sobre las principales lecciones aprendidas frente a los resultados obtenidos y delinear los próximos pasos para continuar prestando servicios de salud que cumplan con los estándares de calidad que ha establecido el Ministerio de Salud Pública (MSP).

La ausencia de antecedentes de casos de cólera en la isla durante el último siglo hizo necesario que para la coordinación de la respuesta fuese prioritario el componente de organización de los servicios. La principal preocupación para el MSP era el alto potencial epidémico de esta enfermedad y su capacidad de ser causa de complicaciones en casos severos, llevando a la muerte al paciente en pocas horas. Ello sugirió inicialmente un posible escenario de incremento súbito de la demanda de los servicios de salud, principalmente en el nivel especializado ya que se pensó que la oferta del primer nivel no sería suficiente.

La situación de las redes de servicios de salud antes de la introducción del cólera al país se caracterizaba por encontrarse en un proceso de transición iniciado por la reforma del sector salud y la consecuente reorganización institucional del Ministerio a partir del 2008, que creó la Dirección del Desarrollo y Fortalecimiento a los Servicios Regionales con la función de conducir la conformación de estos, capaces de proveer atención de manera eficiente, racionalizando los recursos existentes como lo plantea el Modelo de Redes del Ministerio de Salud Pública.

Este modelo de red consta de una estructura organizacional y gerencial en el servicio regional con gerencias de área responsables por gestionar la red de 1853 establecimientos que incluyen 1703 unidades de atención primaria de salud y 150 centros de atención especializada de segundo y tercer nivel, entre los cuales hay 15 hospitales especializados, 11 hospitales regionales, 20 provinciales y 104 municipales. Mediante la Ley General de Salud 42 de 2001 se separaron las funciones de provisión de servicios, rectoría y financiamiento del sistema. La provisión se organizó en 9 servicios regionales de salud organizados en redes. El país es signatario de los acuerdos para la implementación de Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS) promovida por la Organización

---

\* Coordinadora Estratégica de REDES de Servicios de Salud, Ministerio de Salud Pública.

Panamericana de la Salud (OPS/OMS) cuyo propósito es el desarrollo de Sistemas de Salud basados en la Atención Primaria a la Salud (APS).

El compromiso de conformar RISS para lograr una prestación de servicios más accesible y equitativa para toda la población quedó establecido en el Plan Decenal de Salud del 2006-2015 donde se consigna que: “El estado y la sociedad dominicanos asumimos el compromiso de lograr acceso universal de toda la población al nivel primario de atención del Sistema Nacional de Salud y al mismo tiempo reformular el conjunto del sistema y de sus redes de servicios en función de fortalecer el nivel primario de atención hasta lograr que tenga capacidad de resolver alrededor del 80% de la demanda y los motivos de consulta en los diferentes sectores de la población”. Con estos referentes se han ido implementando las RISS en el ámbito de la provisión pública sin que haya, hasta el momento, un correlato en el sector privado.

Con este modelo se pretende superar la actual noción de complejidad biomédica para dar visibilidad y centralidad a las personas y explicitar algunos elementos macro que permiten posicionar al modelo de atención como la propuesta operativa que articula los niveles de atención a partir del primer nivel como puerta de entrada al sistema y donde convergen equipos de salud, intervenciones de salud pública o salud colectiva y acciones intersectoriales que atienden las necesidades de las personas, la familia y la comunidad, organizando la oferta de servicios con base en la distribución geográfica y adscripción universal de la población a este primer nivel.

La implementación del modelo enfrenta obstáculos como las deficiencias en cobertura y la capacidad resolutoria del primer nivel, estas brechas se evidencian ante cualquier incremento de la demanda de atención o necesidad de mitigar riesgos a la salud de la población y afectan, principalmente, las zonas de mayor concentración poblacional del país, a saber las provincias de Santo Domingo, Distrito Nacional, Santiago y la provincia de San Cristóbal. Ante este escenario, se previó una limitada capacidad de respuesta de las redes pública y privada para atender un incremento en la demanda de atención; la promoción de prácticas saludables para evitar la propagación de la enfermedad requería, además, del trabajo en la entrega de las acciones prioritarias de salud colectiva por parte de los equipos de primer nivel.

Ante esta situación y para garantizar una adecuada gestión de los servicios se definieron como elementos más importantes: el aseguramiento de recursos humanos así como de medicamentos e insumos para el diagnóstico y tratamiento. Los profesionales de salud tendrían que ser capacitados para garantizar la calidad de la atención y cumplir con las normas de los sistemas de información. De esta forma, se organizó la respuesta con tres componentes gerenciales: la gestión asistencial para insertar este servicio en la red y la gestión de calidad manteniendo la supervisión y la auditoría clínica; la gestión de medicamentos e insumos y finalmente la gestión de los sistemas de información y vigilancia epidemiológica.

Entre los resultados de estas acciones se pueden mencionar algunos relativos a la rápida y efectiva gestión asistencial, como a la alerta generada en Haití antes de la introducción del cólera en República Dominicana, lo que permitió afrontar con éxito el incremento de la demanda en las etapas iniciales de la epidemia.

A un mes de iniciada la preparación, el país había diseñado una Guía Nacional para el Control y Manejo del Cólera, contando con la participación de los actores del sector, con la destacada colaboración de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), los Centros para la Prevención y Control de enfermedades en República Dominicana (CDC-RD), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Sociedad Dominicana de Infectología. Esta guía se difundió a todos los servicios regionales de salud en un breve lapso.

En este mismo periodo, se logró crear las llamadas Unidades de Tratamiento del Cólera (UTC) en cada uno de los servicios regionales de salud que iniciaron operaciones de manera progresiva en las localidades donde se esperaba se presentaran los primeros casos. La apertura de estas UTC demandó una estrategia de capacitación rápida con base en la guía impresa, con apoyo de audiovisuales y que abarcó principalmente a los médicos de primer nivel y nivel especializado a través de talleres de capacitación impartidos por facilitadores del nivel central. La jornada inicial de capacitación concluyó en diciembre de 2010 cuando con apoyo del Centro de Prevención y Control de Enfermedades (CDC) se evaluó el valor de conocimientos y prácticas del personal de salud, para identificar posibles brechas en la incorporación de conocimientos y prácticas y adherencia al protocolo nacional. Los resultados de esta evaluación servirían para luego enfatizar en conocimientos y prácticas en las supervisiones y las capacitaciones en servicio. Para la misma fecha ya el país contaba con 72 UTC distribuidas en todos los servicios regionales de salud.

Actualmente, más de 150 centros de salud especializados y de primer nivel cuentan con capacidad para prestar atención a casos y brotes de cólera en todo el territorio nacional y en términos generales, se dispone de capacidad para atender más eficientemente la enfermedad diarreica aguda. Otra de las intervenciones que se constituyó en una fortaleza fue el sistema de supervisión y seguimiento que se desarrolló apoyado en el nivel intermedio de gerencia en los servicios regionales de salud ya que permitió superar dificultades identificadas en las supervisiones y el monitoreo a través del Sistema de Vigilancia Epidemiológica. Asimismo, se diseñaron instrumentos para identificar el cumplimiento de los requisitos mínimos para asegurar la capacidad de atender casos de cólera en las unidades de tratamiento y el primer nivel. Más adelante, los esfuerzos se dirigieron a reforzar y verificar el cumplimiento de guías y protocolos, incluyendo las tareas de organización de los servicios, las medidas de bioseguridad y control de infecciones, el registro adecuado de información, notificación y manejo de casos. También se introdujo la auditoría clínica de casos graves y muertes, diseñando procedimientos e instrumentos para que la misma se realizara de manera desconcentrada y capacitando al personal del nivel intermedio de los SRS para asegurar que se realizara de manera oportuna.

Se considera que la gestión de medicamentos e insumos, fue eficiente gracias a las estimaciones de distintos escenarios elaboradas con el apoyo de diversos organismos de cooperación internacional. Esta intervención se dirigió a manejar el inventario sobre la base de máximos y mínimos a través de un monitoreo constante principalmente en centros de alta demanda, asegurando el flujo adecuado de requerimientos de consumo rápido y el control de los mismos para evitar desvío. La categorización de las UTC con base a la demanda atendida permitió elaborar un plan de distribución para cada servicio regional de salud y evitar los desabastecimientos. Como consecuencia no hubo nunca un reporte de almacén en cero en las zonas de brotes activos.

En materia de sistemas de información y vigilancia epidemiológica, inicialmente se identificó la necesidad de contar con instrumentos de registro sencillos para las acciones básicas para notificación y análisis epidemiológico. Posteriormente y ante la necesidad de monitorear la calidad de la atención, se diseñaron formatos específicos para estudiar la aplicación del protocolo en casos graves y muertes, evidenciando que no se notificaban todos los casos atendidos ni se registraban los datos mínimos para el análisis epidemiológico. Tampoco se registraban los líquidos administrados a los pacientes, la fecha de egreso e historia de la enfermedad como datos mínimos para la gestión clínica. Esto implicó intervenciones focalizadas para superar estas debilidades, las cuales se relacionaron a la alta presión asistencial y a la escasa disponibilidad de personal de salud asignado a las UTC con alta demanda.

Entre las lecciones aprendidas de esta primera etapa de organización de los servicios destacan:

- La creación de UTC en el nivel especializado no se vinculó oportunamente con las Unidades de Rehidratación Oral Comunitaria requeridas por la contingencia en el primer nivel de atención. Aunque las UTC empezaron a funcionar en poco tiempo, los brotes se desarrollaron principalmente en localidades de alta concentración poblacional, requiriendo rápidamente el reforzamiento de las unidades de atención primarias en centros de primer nivel. Esta experiencia podría direccionar acciones de organización más eficientes para racionalizar los recursos
- La centralización en la creación de esas UTC afectó su sostenibilidad, situación que se evidenció en los indicadores seleccionados para el monitoreo de la calidad a través de la vigilancia epidemiológica y la supervisiones periódicas que mantuvo el nivel central.
- A manera de conclusión, es importante destacar que la organización en un corto periodo de preparación fue eficiente para dar respuesta a la demanda inicial que generó la epidemia. Sin embargo, se requerían mayores esfuerzos para garantizar la calidad de atención a casos severos con comorbilidades, principalmente en los centros especializados, donde se hicieron más evidente debilidades en la capacidad de resolución. Estos esfuerzos tienen que incrementarse por las debilidades propias de la red pública en desarrollo y un modelo de atención que requiere ser mejorado.

- El nivel intermedio de gerencia de los servicios tiene una importante cuota de responsabilidad en el incremento de estos esfuerzos, particularmente en la gestión de la calidad y la racionalización de los recursos existentes.
- También en el proceso de preparación se deben reconsiderar las capacidades propias del nivel intermedio, para cumplir con los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud y adaptar las estrategias a sus capacidades. Los mapas actualizados de los recursos de cada servicio regional de salud pueden ser un instrumento útil para mejorar su gestión basada en la información. Por los beneficios demostrados de un modelo de atención basada en la estrategia de atención primaria, queda claro que la organización y preparación de la respuesta de la red pública a través del primer nivel de atención debe ser prioritario en el diseño de nuestros planes de contingencia. Y aunque a veces los estudios e investigaciones operacionales y epidemiológicas tienden a colocarse en un segundo plano en las situaciones de emergencia, esto representa una fuente de información muy útil para evaluar nuestras estrategias, identificar posibles causas de resultados no satisfactorios en la gestión y organización de la respuesta a través de los servicios de salud.
- Debemos de mantener la auditoría clínica de casos graves y muertes en todas las unidades de tratamiento de cólera, así como continuar estudiando el nivel de adherencia al protocolo de atención establecido por el Ministerio de Salud. Debemos de introducir nuevas estrategias para promover el cambio de comportamiento del personal de salud sobre aquellas prácticas que aún no han cambiado significativamente. Para velar por el cumplimiento de las normas continuaremos con la gestión de la calidad de atención desde el nivel intermedio de la gerencia y promoveremos la atención a la diarrea con o sin deshidratación a través del primer nivel de atención.

## Organización de los servicios de salud para el tratamiento de pacientes en la epidemia de cólera en República Dominicana

---

Dra. Consuelo M. Mendoza C. \*  
Dr. Eduardo Ticona \*\*

El 20 de octubre de 2010 sorprendió la noticia de la aparición de una epidemia de cólera en Haití, esto hizo que el Ministerio de Salud implementara un plan de contingencia ante la inminente llegada de la epidemia, ya que compartimos con Haití una frontera común, con amplio movimiento de personas y de comercio binacional. Se comenzaron a implementar acciones de alerta, incrementando la vigilancia epidemiológica y la capacitación de todos los proveedores de salud del país.

El Ministerio de Salud Pública tomó el liderazgo para la conducción de todas las estrategias de intervención, por lo que todas las direcciones generales de la institución comenzamos a trabajar en el rol que nos correspondía. En el área de servicios de salud nos enfrentábamos a un gran reto, ya que era una enfermedad completamente nueva para el país y no teníamos conocimientos sobre cómo abordar su tratamiento; así que la primera tarea era adquirir los conocimientos necesarios que permitirían hacer posible la curación y el alivio de la enfermedad y sus síntomas. En segundo lugar debíamos transmitir esos conocimientos y transformarlos en herramientas de trabajo como guías y protocolos de salud a lo largo y ancho del territorio, a través de capacitaciones específicas e intensivas.

De inmediato comenzamos a trabajar en una versión preliminar de la guía de tratamiento de la enfermedad, conjuntamente con las universidades, sociedades científicas, expertos nacionales y asesores internacionales especialistas en cólera de la Organización Panamericana de la Salud; para entregar con anticipación una herramienta de acción a los proveedores de salud para el diagnóstico y tratamiento oportuno.

Para el 29 de noviembre de 2010 la Guía del Cólera estaba validada, corregida y en imprenta, por lo que se inició la capacitación a nivel nacional con equipos de las diferentes dependencias involucradas en el plan de contingencia. Se instruyó a todos los proveedores de salud de las nueve regiones, con la participación de las autoridades locales, creándoles responsabilidad a los gerentes de las regionales y a los participantes de los Centros Especializados en Atención de Salud (CEAS) y

---

\* Médica, responsable de la organización de los servicios de salud para atención de casos de cólera. Ministerio de Salud.

\*\* Médico infectólogo. Jefe del Servicio de Infectología del Hospital 2 de mayo, Ministerio de Salud de Perú. Consultor temporal OPS

de las Unidades de Atención Primaria (UNAP), quienes formaron un comité para la multiplicación de lo aprendido y con la misión de velar por el cumplimiento de la guía y el protocolo en los servicios de salud del país. (Disponible en [http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/3\\_Protocolo\\_Vigilancia\\_Colera.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/3_Protocolo_Vigilancia_Colera.pdf))

De manera paralela se sugirió el perfil y la metodología de las capacitaciones a replicar, se diseñó una presentación estandarizada conjuntamente con los diferentes componentes del ministerio y se creó una Sala de Situación de Salud con todos los involucrados a nivel de las provincias (COE, DPS, ayuntamientos, organizaciones comunitarias, centros de educación, iglesias, entre otros) lo que logró efectos muy positivos en la prevención y manejo del cólera, en especial en las regiones de salud II, V, VI y VII.

## Metodología de la capacitación

El punto de inicio fue una reunión con los facilitadores para unificar los criterios, la metodología y el cronograma de la capacitación y de difusión de la guía. Los facilitadores recibían materiales e insumos para el desarrollo de la capacitación (hoja de asistencia, programas, CD con la presentación, guías y afiches). Para la capacitación regional hubo un equipo nacional que se desplazó a las distintas regiones del país, con un cronograma establecido en coordinación con las direcciones regionales de salud. En cada grupo del equipo nacional se nombró un coordinador que era responsable de todo el material a entregar. Para cada región se asignó un punto focal nacional para el seguimiento de este proceso.

Una vez terminadas las capacitaciones a los encargados de multiplicar la formación en todo el país, comenzamos a realizar talleres en todas las regiones con la distribución de las guías y protocolos, así mismo se conformaron las Unidades de Tratamiento de Cólera (UTC) y las Unidades de Rehidratación Oral Comunitarias (UROC) en los centros centinelas con aumento de casos de EDA, todos los CEAS regionales, provinciales y las UNAP de las zonas fronterizas, áreas urbanas de Santo Domingo, Santiago y recintos carcelarios. En los talleres generales se propuso que cada persona capacitada debería ser multiplicadora para nueve personas del círculo familiar y sus vecinos.

Luego iniciamos la implementación de un esquema de monitoreo y auditoria de los procesos de respuesta en el tratamiento del cólera que pretendía hacer una revisión permanente de la conducta del personal de salud: al ser un trabajo desconocido y urgente, eran muchas las inquietudes, temores y desconocimientos de los trabajadores de salud pública; se programaron visitas de monitoreo y se capacitaron supervisores para poder hacer un control efectivo del manejo de la situación en todo el país.

Una etapa muy importante para el correcto tratamiento de los pacientes con cólera era la instalación y puesta en funcionamiento de las UTC. Se necesitaba de un ambiente de fácil acceso hacia la calle,

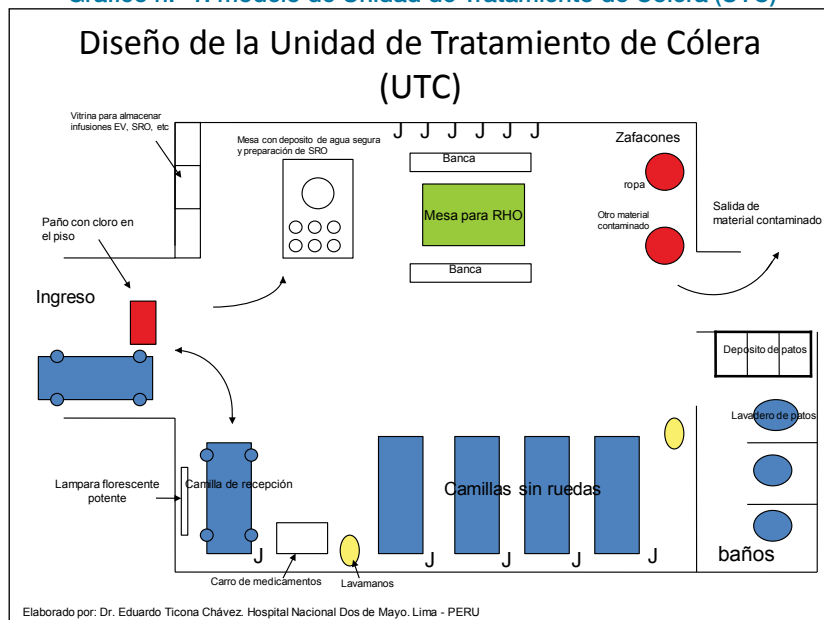


que permitiera un manejo de aislamiento del tipo de pacientes que garantizara el adecuado manejo de los síntomas, la adecuada rehidratación oral y endovenosa, el suministro de antibióticos, así como el manejo de los residuos biológicos generados; todo ello requiere de una infraestructura especializada que permita trabajar con comodidad y seguridad, así como garantizar una vigilancia adecuada del paciente y cumplimiento del protocolo.

Previamente y en conjunto con los expertos en tratamiento de cólera de la OPS diseñamos un modelo de Unidades de Tratamiento de Cólera (UTC) (Gráfico n.º 1) para ser instaladas en cualquier centro de salud, hospital, comunidad o centro penitenciario que lo precisara y luego se realizó un diagnóstico de necesidades de los establecimientos de salud para conformación de las UTC y las URO.

La selección de los establecimientos de salud, que iban a tener una UTC, fue realizado en base a la cobertura poblacional, acceso de la población, dimensiones del centro asistencial y área de mayor incidencia de enfermedad diarreica; estableciéndose así 70 UTC a nivel nacional. En los hospitales, elegir los lugares no fue tarea fácil debido a la resistencia y el asombro de los gerentes, quienes creían, que por las deficientes infraestructuras disponibles y la falta de espacios, no podían utilizar lo poco que tenían para áreas que posiblemente no se llegarían a utilizar. Sin embargo, durante el proceso fue muy interesante ver cómo se generaban cambios reales en la mentalidad de estos trabajadores de salud, a partir de sus propias experiencias y de lo que podían aprender de otros colegas que habían atravesado situaciones similares.

Gráfico n.º 1: modelo de Unidad de Tratamiento de Cólera (UTC)



Para verificar si el plan operativo estaba siendo efectivo, en diciembre de 2010 hicimos una investigación nacional por medio de encuestas y entrevistas, basadas en las acciones que se habían determinado dentro del plan de respuesta para el tratamiento del cólera: capacitación, cumplimiento de las guías y protocolos y el correcto funcionamiento de las unidades de tratamiento de los pacientes con cólera.

Se produjeron también, conjuntamente con expertos de la OPS y el CDC, varias herramientas para la efectividad y el seguimiento del plan en las UTC y DRS: libros de registro de pacientes, hoja de evolución del paciente, indicadores de monitoreo de gestión, indicadores de la gestión con consolidados a nivel de área y de la región, visitas de seguimiento a las UTC establecidas, con prioridad en los lugares con brote, encuestas de conocimientos y actitudes sobre el manejo del cólera en los proveedores de salud en la UTC; que eran enviados al nivel central cada semana, junto con los requerimientos y los indicadores de la calidad de la atención.

Un logro importante fue el cumplimiento del rol de los involucrados y la comunicación continua de todo el proceso con reuniones y capacitaciones constantes con los coordinadores de áreas y gerentes regionales, quienes en los primeros meses de la epidemia, tenían la falsa percepción de que el cólera había dejado de ser una emergencia de salud pública.

En la actualidad hay una visión clara de la situación epidemiológica relativa al cólera por parte del personal de salud a nivel regional y provincial, gracias al monitoreo continuo se fueron corrigiendo las deficiencias del diagnóstico, manejo y tratamiento en los servicios, que se presentaron en el transcurrir de una enfermedad nueva para los proveedores de salud quienes enfrentaron muchos temores debidos a la inexperiencia y la dificultad en la dosificación de líquidos en el tratamiento.

Las UTC en la actualidad tienen personal asignado a diferencia del inicio de la enfermedad que eran manejadas por personal no permanente con poca experiencia en el manejo de los casos, pero que contaban con el algoritmo y las guías de tratamiento. Es prioritario mantener la vigilancia, el control de las medidas de bioseguridad y el monitoreo sobre el cumplimiento del plan operativo de los servicios.

## Tratamiento del cólera

El objetivo de un esquema de tratamiento contra el cólera es salvar vidas. Para ello es necesario lograr que el paciente llegue al servicio de salud oportunamente. Luego corresponde al personal de salud definir la conducta terapéutica pertinente y por último asegurar la evolución positiva del paciente a través de una supervisión permanente y el acompañamiento continuo de la rehidratación y suministro de antibióticos. Recordemos que un tratamiento inapropiado, sin un buen monitoreo de la cantidad de líquido suministrado, se constituye en la principal causa de traslados innecesarios

de pacientes, lo cual puede significar complicaciones y muerte. El tratamiento del cólera es simple y rápido si se hace oportunamente y siguiendo los lineamientos de los protocolos.

Algunos de los signos de alarma para buscar ayuda en un servicio de salud son: el paciente presenta aumento en el número de evacuaciones, vomita todo lo que ingiere, orina poco o no orina, está en estado letárgico o de inconsciencia, presenta convulsiones y en el caso de los lactantes hay disminución en el reflejo de succión .

Luego de evaluar el estado de hidratación del paciente en la admisión, se debe determinar el plan de tratamiento y en caso de que el tratamiento se realice fuera de un centro de salud, enseñar a quien lo realice, todo lo necesario para que pueda administrarlo correctamente.

**Tabla n.º 1: elección del plan de tratamiento según los síntomas y signos**

Síntomas y signos	Sin deshidratación, tratar con Plan A	Con algún grado de deshidratación, tratar con Plan B	Deshidratación grave, tratar con Plan C
Estado de conciencia	Alerta	Normal, inquieto o irritable	Apatía, letárgica, inconsciencia
Ojos	Normal	Levemente hundidos	Profundamente hundidos
Lágrimas	Presentes	Disminuidas	Ausentes
Boca y lengua	Húmedas	Secas	Resecas
Sed	Ingesta normal de líquidos o rechazo	Sediento, bebe ávidamente	Incapaz de beber
Pliegue cutáneo	Retrocede inmediatamente	Retrocede en menos de 2 segundos	Retrocede en más de 5 segundos
Ritmo cardíaco	Normal	Normal o taquicardia	Taquicardia, bradicardia en casos graves
Pulso	Normal	Normal o aumentado	Débil
Respiración	Normal	Normal a rápida	Intensa o profunda
Llenado capilar	Normal	Ligeramente lento	Lento
Extremidades	Tibias	Frías	Muy frías, marmóreas o cianóticas
Diuresis	Normal o levemente disminuida	Disminuida, oliguria	Muy disminuida, anuria

Para casos de diarrea sin deshidratación se debe adoptar el Plan A, que se realiza en el hogar y debe iniciar inmediatamente la administración de suero oral, utilizando agua previamente hervida. El paciente debe seguir siendo alimentado y la lactancia materna debe continuar. Las sales de rehidratación oral (SRO) deben ser preparadas cuidando la higiene y con agua hervida o

embotellada. Si se trata de niños se deben dar sorbos pequeños y frecuentes, si hay vómitos hay que esperar 10 minutos y continuar más lentamente; es necesario dar líquidos hasta que se pare la diarrea, ante el aumento de vómitos y la presencia de algún signo de deshidratación hay que acudir al centro de salud. Las SRO se deben preparar de acuerdo a la tabla siguiente:

Edad	Cantidad de SRO después de cada evacuación	Sobres de SRO necesarios
< 24 meses	50 - 100 ml	2
2 - 9 años	100 - 200 ml	2
> 10 años	Todo lo que desee	3 a 4

Cuando se presenta diarrea con algún grado de deshidratación se debe usar el Plan B, lo que significa que debe de ser atendido en un establecimiento de salud. Es recomendable pesar al paciente, especialmente si se trata de niños, para administrar correctamente las cantidades de líquidos. La primera medida durante las cuatro primeras horas es la de administrar sales de rehidratación oral según la tabla siguiente. Se debe continuar con la alimentación y la lactancia materna, si el paciente presenta vómitos, suspender las sales por 10 minutos y luego continuar con sorbos pequeños hasta lograr la tolerancia. El paciente debe ser monitoreado cada hora evaluando cambios en su estado como deshidratación y diuresis, si los vómitos son frecuentes considerar Plan C.

Edad	Peso	Cantidad de SRO
< 4 meses	<5 kg	200 - 400 ml
4 a 12 meses	5 a 10 kg	400 - 700 ml
1 a 2 años	10 a 12 kg	700 - 900 ml
2 a 5 años	12 a 19 kg	900 - 1400 ml
5 a 14 años	16 a 29 kg	1200 - 2200 ml
> 15 años y adultos	> 30 kg	2200 - 4000 ml

Después de cuatro horas se debe volver a evaluar el estado del paciente y optar por plan A, B o C según la evaluación médica. Se debe continuar con la ingesta de alimentos y otros líquidos y registrar la entrada y salida de líquidos para ajustar la administración. En segundo lugar se debe administrar tratamiento antimicrobiano, según el esquema que corresponda para el paciente según información anexa. Se utiliza el mismo esquema para plan B y C.

Cuando el paciente se presenta con deshidratación grave se debe hidratar mediante el Plan C, para lo cual de ser posible se debe pesar al paciente, o de lo contrario estimar el peso, para hacer los cálculos de las necesidades de infusión endovenosa a administrar de inmediato. La solución a emplear debe ser lactato de Ringer (en caso de no disponer de esta solución, puede usarse solución salina fisiológica al 0,9% con el mismo esquema).

La infusión endovenosa se calcula de la siguiente manera:

- Para adultos o niños mayores de cinco años: Primera hora: 50 ml/kg
- Segunda hora: 25 ml/kg
- Tercera hora: 25 ml/kg
- Para niños menores de 12 meses:
  - Dar 30 ml/kg en una hora, repetir una vez más si el pulso radial es todavía débil o no detectable. Si no mejora, aumente la velocidad de infusión, luego administrar 70 ml/kg en cinco horas.
- Para niños entre 12 meses y cinco años:
  - Dar 30 ml/kg en 30 minutos. Repetir una vez más si el pulso radial todavía es débil o no detectable. Si no mejora, aumente la velocidad de infusión, luego administrar 70 ml/kg en cinco horas. Iniciar lo más rápido posible la administración de sales de rehidratación oral.

Durante la aplicación del Plan C, se debe registrar la entrada y salida de líquidos para ajustar la administración. Después de cuatro horas volver a evaluar el estado del paciente y según la guía optar por plan correspondiente, B o C. Si no se puede administrar líquidos por vía endovenosa, el paciente debe ser referido al centro de salud más cercano, administrando SRO con jeringa, gotero o sonda nasogástrica durante el traslado; adminístrelas a razón de 20 ml/kg hora, para un adulto promedio de 70 kg de peso: 1000 ml/hora; si lo tolera bien incrementar a 1 ml/kg/minuto. No se debe usar sonda nasogástrica en pacientes en estado comatoso.

Administración de tratamiento antimicrobiano para pacientes en Plan B o C

- Para menores de 8 años:
  - Primera opción: azitromicina 20mg/kg, azitromicina 20mg/kg, vía oral, dosis única
  - Segunda opción: eritromicina 12,5mg/kg cada seis horas, vía oral, durante tres días.
  - Tercera opción: doxiciclina 2-4 mg/kg, vía oral, dosis única.
- Para mayores de 8 años:
  - Primera opción: doxiciclina 300mg, dosis única.
  - Segunda opción: azitromicina un gr vía oral, dosis única
- Para embarazadas y mujeres lactando:
  - Primera opción: azitromicina un gr vía oral, dosis única
  - Segunda opción: eritromicina 500 mg vía oral, cada seis horas, vía oral, durante tres días.

En términos generales es importante recordar que no se recomienda la quimioprofilaxis a contactos estrechos o familiares de un paciente con cólera, por la corta duración de la protección. Es necesario asegurar la educación del paciente y de sus familiares sobre las medidas de higiene, la disposición de excretas y los signos de peligro. En ningún caso deben usarse antieméticos, ni antidiarreicos en el tratamiento del cólera. Por último es preciso recordar que las embarazadas,

los ancianos, los niños y las personas inmunosuprimidas y con otras condiciones especiales, requieren de un cuidado particular durante el tratamiento, para lo cual es conveniente realizar las interconsultas correspondientes.

Muchos de las defunciones de pacientes de cólera se deben a un manejo inadecuado de las comorbilidades; un tratamiento adecuado y exitoso del cólera evita que la comorbilidad se descompense, una vez el paciente haya completado los criterios de egreso para el cólera si la comorbilidad está compensada puede salir de alta, si no lo está debe pasar al servicio especializado para su manejo correspondiente.

Ante el desconocimiento del tratamiento y el temor a equivocarse, algunos servicios de salud deciden remitir a los pacientes; esta decisión es la mayoría de las veces completamente equivocada, el tratamiento del cólera es sencillo y fácil de hacer en cualquier servicio médico; lo que sí necesita es supervisión permanente y monitoreo del proceso de hidratación, un paciente normalmente no deberá pasar más de 24-48 horas en el servicio de salud. Los pacientes deben ser tratados en el centro de salud donde han sido diagnosticados y solamente deben ser remitidos en casos muy especiales como falla renal aguda o comorbilidades descompensadas.

**Criterios de egreso:** para que un paciente con cólera pueda ser dado de alta del servicio de salud debe cumplir los siguientes principios: no tener signos de deshidratación, presentar un volumen de diarrea escaso (una diarrea en las últimas dos horas), tolerar adecuadamente la hidratación por vía oral, tener buenas condiciones generales, no tener condiciones sociales de riesgo; para su recuperación en casa se le debe educar en reconocimiento de los signos de alarma y deben entregársele sobres de SRO en cantidad suficiente para dos días.

## Lecciones aprendidas en los hospitales de referencia nacional, ante la epidemia de cólera

---

Dr. Roberto Lafontaine \*

La respuesta ante la epidemia de cólera del hospital Moscoso Puello, la podemos presentar en cuatro momentos: el primero que va del 20 de octubre al 15 de noviembre, período que transcurrió entre la aparición del primer caso en Haití y la aparición del primer caso en República Dominicana. Este fue un momento de expectativa, incertidumbre y de preparación. Todo el personal de salud del hospital se hacía varias preguntas: ¿cuál sería la demanda de atención esperada? ¿Cuándo iniciaría? ¿Qué espacio físico sería necesario habilitar para la atención de los casos? ¿Cuál sería el costo? ¿Se contaba con recursos suficientes (humanos, materiales, etc.) para atender la demanda? ¿Cuál sería el riesgo de transmisión intrahospitalaria? ¿Estaría el personal de salud protegido con las medidas de prevención personales, ambientales y organizacionales disponibles? En el contexto de toda esta incertidumbre una de las primeras medidas realizadas fue de controlar el ingreso de alimentos y bebidas al hospital, educando tanto a los pacientes como a sus familiares y al personal de salud.

El segundo período que fue del 15 de noviembre al 20 de diciembre, cuando se registró el primer caso en República Dominicana y el primer caso en el hospital. De la incertidumbre inicial pasamos a la acción, con el temor de quedar desbordados pues llegaban informaciones preliminares que indicaban que el hospital podría recibir en los primeros meses cientos de casos. La primera tarea fue de capacitar a todo el personal para disminuir los temores iniciales de contagio, trabajando en las normas de bioseguridad y la vigilancia del agua del hospital.

Luego se implementó la capacitación para la atención de los casos, para lo cual se contó con las guías que el MSP y la OPS empezaron a distribuir y en la identificación del espacio donde se ubicaría la Unidad de Tratamiento de Cólera (UTC), la cual debería tener determinadas especificaciones como: adecuada ventilación, sanitarios, acceso a agua potable, personal las 24 horas del día y todos los insumos y materiales que requieren la atención de los pacientes. Todas estas actividades coordinadas con el nivel central, la región de salud y el área de salud, con el apoyo de OPS y en medio de una gran tensión incrementada por la continua presencia de los medios de comunicación.

Una de las primeras medidas tomadas fue la conformación de una “mesa de cólera” que empezó a reunirse semanalmente y donde participaban todos los servicios que de una u otra forma estarían

---

\* Director Hospital Francisco Moscoso Puello, Ministerio de Salud Pública.

involucrados en la respuesta. Allí se tomaban decisiones y se hacía el seguimiento diario a los acuerdos.

Una vez identificado el lugar para la UTC, se realizaron las modificaciones necesarias y la instalación de servicios para que pudiera contar con las necesidades mínimas, como un rápido acceso de los pacientes. Gracias al apoyo del MSP y la OPS en 48 horas teníamos habilitada la UTC y nos concentramos en la capacitación al personal, con la llegada de expertos con experiencia en el manejo de casos del Ministerio de Salud de Perú. La capacitación incluyó el protocolo establecido por la Dirección Nacional de Epidemiología para la notificación de casos y el envío de muestras al Laboratorio Nacional de Salud Pública.

El tercer momento fue la plena demanda de pacientes entre el mes de diciembre 2010 y agosto del 2011. Durante estos meses se realizó una coordinación efectiva con el área de salud, la región de salud y con los diferentes servicios del hospital, vigilando la UTC para que pudiera tener el personal y el abastecimiento continuo de los materiales necesarios para atender a los pacientes.

Debemos mencionar que a pesar de los esfuerzos realizados se detectaron deficiencias, pues faltó una mayor integración del personal de enfermería, de los médicos base del hospital y se observó que a pesar del entrenamiento, no se cumplía eficientemente el protocolo de atención, que hizo que la letalidad hospitalaria fuera del 2%. Modificar ciertas conductas o hábitos de la “cultura institucional” como no seguir las normas en la conducta terapéutica fueron determinantes para una letalidad alta. En este momento fue evidente la importancia de la existencia de personal responsable para la coordinación general de la UTC, las medidas de bioseguridad, el personal de enfermería para registro de atenciones, medicamentos y rehidratación a los pacientes así como cumplir con las órdenes médicas, para asegurar la calidad de la atención, disminuyendo considerablemente el tiempo de estadía y el índice de muertes por cólera.

El cuarto momento va de agosto al 15 de noviembre del 2011 cuando el país cumplió el primer año con la epidemia. El 18 de agosto fue una fecha crítica, pues ese día la dirección del hospital fue convocada por el nivel central del MSP, junto a otros cinco hospitales, donde se estaba concentrando la mortalidad por cólera en el país. A partir de entonces se doblaron los esfuerzos de coordinación con el área de salud, supervisando continuamente la UTC hasta 6 veces al día, sobretodo revisando el apego a las indicaciones de la guía de atención de los casos. Esto incluyó la auditoría de los expedientes junto al área y la región de salud. Nuevamente insistimos en la capacitación o reentrenamiento del personal médico y de enfermería en el manejo de protocolos, pues se trata de un hospital docente en formación continua de las especialidades médicas. Se observó que los profesores de las especialidades médicas, seguían conductas ante las usuales diarreas, algunas de ellas producidas por parásitos frecuentes; situación que generaba complicaciones posteriores especialmente en los pacientes con alguna enfermedad crónica. La evidencia de las auditorias



médicas hizo que se pusiera atención a las indicaciones de las guías, pues fuimos focos de la atención de la prensa. Finalmente fue posible bajar la letalidad a 1%, esperando reducirla aun más.

A manera de conclusión podemos mencionar que a pesar de las dificultades fue posible en breve tiempo instalar una UTC, que atendió a cientos de pacientes salvándoles la vida. La situación de urgencia hizo que trabajemos de manera coordinada y comprometida los diferentes servicios hospitalarios y con la región que desarrolló mecanismos efectivos de supervisión, control y auditoría clínica; contribuyendo a elevar la calidad de la atención, que impactaron positivamente los indicadores de salud.

## Lecciones aprendidas en el Hospital Regional Dr. Antonio Musa ante la epidemia de cólera

---

Dr. Guillermo Hernández \*

El punto de partida para dar respuesta a la epidemia de cólera en el Hospital Regional Dr. Antonio Musa, fue la creación de la Unidad de tratamiento de enfermedades diarreicas, donde se trabajó en conjunto con el comité de bioseguridad, el departamento de epidemiología y el departamento de emergencia en capacitar a todo el personal del hospital sobre los protocolos nacionales de atención y tratamiento que se implementaron en la unidad, así como en el manejo de residuos peligrosos y el uso adecuado de equipos de protección personal para los trabajadores.

El hospital atiende a una gran población que vive en las cercanías al río de San Pedro de Macorís, con un alto consumo de pescado crudo; así como también una gran población de inmigrantes haitianos trabajadores de la caña de azúcar en los ingenios de la zona, los cuales viven con un gran déficit de salubridad y agua potable.

Entre las medidas iniciales de actuación señalemos: la capacitación de todo el personal, contando con el apoyo de instituciones como la OPS y otros expertos; la supervisión directa de la aplicación de los protocolos, mediante un equipo multidisciplinar de profesionales; la dotación del almacén de medicamentos, material gastable y equipos de protección personal y el contacto con las unidades de atención primaria y con las juntas de vecinos para dar capacitación sobre la identificación de posibles casos y su manejo. Se realizó la clasificación de los pacientes según el código internacional de colores y cuando fue necesario se hizo interconsulta con internistas para aquellos pacientes con patologías de base. Se enviaron muestras al Laboratorio Nacional para confirmar los casos según las normas de epidemiología.

Entre las dificultades encontradas mencionemos que al inicio, no se contaba con un espacio físico adecuado para la ubicación de la Unidad de Tratamiento de Cólera (UTC), por lo que se habilitó una pequeña zona en el área de emergencias, la cual se vio desbordada en las primeras semanas, siendo necesario la solicitud de ayuda externa para habilitar una zona más apropiada para el alto volumen de pacientes diarios atendidos.

Debido a que el país tenía más de cien años sin casos de cólera, los profesionales sanitarios no tenían ninguna experiencia en el manejo de esta patología, por lo que, en su inicio la atención de

---

\* Director Hospital Regional Dr. Antonio Musa

casos resultó ser caótica, siendo necesaria la formación continua de todo el personal y la adaptación a los criterios de clasificación y tratamiento de los casos.

Hubo déficit en el abastecimiento de material gastable, medicamentos, suero de rehidratación oral y camas; todo esto siendo subsanado gracias a la intervención oportuna del Ministerio de Salud y la ayuda de la OPS. La intervención de los medios de comunicación, en un principio con la intención de señalar las carencias y la mala respuesta que se estaba realizando a la epidemia, terminó siendo un elemento de apoyo e información oportuna para la comunidad.

Las lecciones aprendidas que podemos compartir son varias: el trabajo en conjunto con los diferentes niveles de salud, Ministerio de Salud, Dirección Regional de Salud, Dirección Provincial de Salud, Atención Primaria, hasta la junta de vecinos; dio lugar a obtener una respuesta adecuada a la epidemia de cólera. A nivel de hospital, la coordinación desde la gerencia, contó con el apoyo de jefes de servicios, de todos los médicos y enfermeras, lo que facilitó el consenso en el manejo de los pacientes, así como en las medidas para prevenir la contaminación del personal sanitario. La sociedad jugó un papel importante, al hacer eco de la necesidad de saneamiento de las aguas de consumo.

Las principales recomendaciones son: mantener la coordinación entre los diferentes niveles sanitarios, seguir implementando mejoras en la atención a los pacientes para disminuir la tasa de mortalidad, reestructurar el área de urgencias - emergencias, habilitándose una zona permanente para la atención de enfermedades infectocontagiosas con potencial epidémico, continuar con la dotación de materiales gastables y medicación desde el nivel central, mantener la formación continuada de todo el personal sanitario tanto a nivel hospitalario como a nivel primario y la prevención a toda la población.

## Lecciones aprendidas en el Hospital José María Cabral y Báez ante la epidemia de cólera

---

Dr. Bellarion Anico Taveraz \*

El hospital Cabral y Báez cuenta con programas de residencias médicas en las 4 grandes especialidades y varias subespecialidades. Está considerado como un prestador de servicios de tercer nivel. Sin embargo, tiene diferentes problemas en la organización de los servicios, la vigencia de protocolos y con el personal.

A pesar de la insistencia del Ministerio de Salud, el hospital no logró enfocar inicialmente la magnitud de la situación que se veía venir, llegándose a los extremos de que el personal trataba de ignorar el problema. Esta fue la razón principal de los desatinos en los primeros meses de la epidemia ya que nuestro hospital, según la auditoria que hicieron el Ministerio de Salud Pública y la OPS, presentaba un 5% de letalidad.

En el mes de mayo subió de manera considerable el número de casos, pero la mortalidad, comparada con la de abril, disminuyó sensiblemente, debido a la intensiva asistencia y exigencia de autoridades del Ministerio para el cumplimiento de la tarea y aplicación de las guías. En el mes de junio, vino la mayor demanda de casos con 120 casos ingresados y 11 fallecidos por diarrea. A finales este mes de junio se instaló la Unidad de Tratamiento de Cólera (UTC).

En el mes de julio hubo 100 casos ingresados en la UTC y dos fallecimientos; valga decir que para este momento, ya por disposición de la dirección del hospital, se había nombrado una persona encargada del área y esto trajo como consecuencia una situación de mejoría y hasta el día de hoy no ha habido más mortalidad. En el mes de agosto se manejaron 94 casos y no hubo mortalidad. Desde el mes de septiembre al 22 de noviembre se manejaron 216 casos sin mortalidad en el Cabral y Báez.

Recibimos dos transferencias de otros hospitales, en pacientes que pasaron al departamento de nefrología por insuficiencia renal, que después de 15 días de manejo por este departamento, fueron enviados en perfectas condiciones a su casa.

---

\* Coordinador de la Unidad de Tratamiento de Cólera (UTC), Hospital José María Cabral y Báez

El apoyo de las autoridades fue evidente y trajo consecuencias positivas como que se delimitó bien el problema. Además el departamento de epidemiología del hospital asumió también su rol de manera muy categórica y comenzó a dar resultados, aunque persistía el pobre apoyo del personal del hospital.

Producto de las acciones realizadas se ha mejorado la confianza de las personas que solicitan atención y se ha logrado buena sinergia entre los residentes, el encargado y el personal de enfermería; aunque siguen habiendo problemas con personal de seguridad y de limpieza.

Hemos visto que la diarrea no es considerada como enfermedad a tomar en cuenta en la población general, no así los vómitos. Por lo que nosotros sugerimos que las personas encargadas de educación hagan énfasis en crear el concepto de que la diarrea es un problema a tomar en cuenta y sobre todo en este momento de epidemia de cólera.

Se reconoce la necesidad de tratamiento “*encimático*”, es decir “estando encima” del paciente, vigilándolo a cada momento, para notar cambios en la hidratación y estado de conciencia.

Entre las lecciones aprendidas es imprescindible que generemos confianza a los médicos y enfermeras en el tratamiento del cólera. La UTC empezó a funcionar adecuadamente hasta que hubo personal de salud las 24 horas del día los 7 días de la semana. Es fundamental resaltar la necesidad de trabajar en equipo, no es posible trabajar solo.

La descoordinación es funesta y vimos la experiencia desde el mes de junio hacia atrás. Sin enfermeras dispuestas, tampoco se puede trabajar; sino hubiese sido por el personal de enfermería probablemente la mortalidad por el cólera en el Cabral y Báez habría sido muchísimo mayor. El principio de la verdad es la práctica: solamente usted sabe que sabe una cosa, cuando es capaz de hacerla; así pues es muy importante que nos empoderemos del problema para poder resolverlo.

Recomendamos mantener una educación continua al personal médico sobre temas como la acidosis metabólica, alcalosis y manejo de electrolitos para evitar complicaciones en estos pacientes. Enfatizar y medir las acciones correctas de los primeros niveles de atención como el nivel 1 y 2 porque al Cabral y Báez, están llegando casos que no deberían llegar a un hospital del tercer nivel. Así mismo es importante asignar personal de limpieza y seguridad de manera estable. Hay que seguir impartiendo talleres sobre el manejo del cólera y sus complicaciones.

## Lecciones aprendidas en el Hospital Robert Reid Cabral ante la epidemia de cólera

---

Dr. Emilio Mena Castro \*

Al ser éste un hospital pediátrico, en esta epidemia nosotros no fuimos el hospital que manejó más casos. Por otro lado los pediatras tenemos una experiencia grande en el manejo de las diarreas, conociendo los protocolos de atención.

En cuanto a la fase de preparación tuvimos que identificar un espacio para atender los casos y capacitar recursos humanos, en especial del área de enfermería. Los casos ingresaban por el servicio de emergencia o durante la consulta externa; para luego llevarlos a la unidad de atención de diarrea y cólera. Si el grado de deshidratación es leve se ingresaba a la unidad de terapia de rehidratación oral.

En algunos casos del Plan A, para pacientes que viven en lugares distantes, tenemos que retenerlos en el servicio hasta tener la seguridad de que ya están hidratados y que pueden regresar a casa.

En respuesta a la epidemia inicialmente lo que se hizo fue: reactivar el comité íterhospitalario de enfermedades diarreicas, para capacitar al personal médico, los residentes, a los enfermeros y al personal de apoyo. Durante estas sesiones de capacitación se discutieron aspectos generales sobre el cólera, como las características epidemiológicas, clínicas, la fisiopatología, los signos de alerta y los esquemas de tratamiento. Para apoyar el entrenamiento se colocaron en el hospital los protocolos y guías de atención, de forma que todos los residentes pudieran tener acceso directo a los mismos. Todos los casos eran atendidos y se registraban en fichas clínicas y epidemiológicas con la finalidad de notificar los casos a la Dirección Nacional de Epidemiología y por otro lado, analizar los datos para una propia evaluación interna.

En el período de enero a noviembre se atendieron por diarrea 5947 y se consideraron como casos sospechosos cólera a 200 (3,3% del total), de los cuales el laboratorio confirmó que se trataba de cólera a 111 casos (53% de positividad). El primer caso del hospital fue un niño de ocho años que procedía de La Ciénega, llegó junto a su madre que también era caso y tuvimos que atenderla conjuntamente con su hijo en el hospital.

---

\* Director del Hospital Robert Reid Cabral

Del total de casos de cólera confirmados por laboratorio, 55 (49,1%) fueron menores de cinco años de edad; 39 (34,8%) fueron del grupo de cinco a 10 años y 17 (16,1%) entre los 11 y 15 años de edad. Según sexo hubo una ligera mayoría de sexo masculino 64 (57%) e indicar también que cerca del 10% de todos los casos fueron niños de origen haitiano.

Los casos sospechosos tuvieron todos vómitos y diarrea. La fiebre no fue un signo importante en la presentación clínica. La mayoría fueron manejados con Plan A y Plan B. Pero también tuvimos casos con deshidratación intensa llevándolos de inmediato al Plan C.

Se registró la defunción de una niña de 4 años con un problema de síndrome de Down y una cardiopatía. En esta niña llegó muy tarde al hospital, muy grave y falleció a pesar de los esfuerzos realizados por el equipo médico.

En cuanto a las recomendaciones debemos de fortalecer las estrategias de prevención, basados en los servicios de atención del primer nivel. El trabajo integrado y colaborativo entre todos los servicios del hospital es necesario para garantizar una adecuada coordinación para la atención de los casos. Debe continuar la colaboración interinstitucional que ha sido fundamental para conocer el impacto y magnitud de esta epidemia.

## Respuesta al cólera en el Hospital Luis E. Aybar

---

Dr. José Reyes \*

El hospital trabajó inicialmente con dos prioridades: habilitar el área adecuada para poder atender los casos y capacitar al personal en los protocolos de atención. A pesar de las recomendaciones, a los pacientes con Plan A los dejábamos en la UTC por miedo a que se descompensaran en la casa. Los pacientes con Plan B permanecían en la UTC mientras los estábamos hidratando. Por lo tanto teníamos en la UTC a pacientes con plan A, B y C; lo que dio como resultado un exceso de pacientes, pues llegamos a atender entre 55 a 60 por día. Por otro lado, también en contra de lo estipulado en las guías de atención, a los pacientes se les realizaban varias pruebas de laboratorio, como exámenes de heces, electrolitos y también contábamos en el almacén con medicamentos que no se sugiere usar como: dramidón, ranitidina, omeprazol, ceftriazona; entre otros.

Estas malas prácticas era advertidas en cada visita de supervisión que teníamos por parte del Ministerio de Salud Pública y la Organización Panamericana de la Salud. También ocurrió que algunos pacientes indigentes no querían irse a casa, pues en el hospital se les servían alimentos; situación que contribuía a estancias prolongadas y exceso de pacientes en nuestra UTC.

Notamos el cambio cuando empezamos aplicar correctamente el protocolo de atención, explicando a los pacientes con Plan A las medidas de higiene que debían tener, el consumo de agua clorada o purificada y sobre todo el uso de las sales de rehidratación. Para los casos con Plan B, hicimos una pequeña modificación en la mesa de hidratación oral: para poder usar las sales de rehidratación calculamos que con seis vasos plásticos se acumulaba un litro. De esta manera para poder ingerir cuatro litros de suero oral en cuatro horas, debían de beber un vaso cada 10 minutos.

Los pacientes con Plan C, debían recibir hidratación endovenosa para luego de 6 horas ser sentados y combinar el tratamiento con rehidratación oral. De este modo se mejoraban las condiciones de ingreso y se reducía el tiempo de permanencia en la UTC, que al principio de la epidemia llegaba hasta los 3 o 4 días de internamiento.

Esta manera de adoptar los protocolos fue una de las principales lecciones aprendidas que permitió mejorar la evolución de los pacientes y el ahorro de dinero al hospital. Gracias al esfuerzo conjunto de las direcciones provinciales, de la región, de los epidemiólogos y de nuestras enfermeras estamos atendiendo mejor los casos, aplicando correctamente la guía de atención.

---

\* Coordinador la Unidad de Tratamiento de Cólera (UTC), Hospital Luis E. Aybar.



## Listado de Publicaciones

### Otros materiales educativos:

**Atención de casos de pacientes con cólera**

<http://new.paho.org/dor/images/stories/media/colera/colera.html>

**Hoja informativa: Cuidate del cólera**

[http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/Flyer\\_cuidate\\_del\\_colora.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/Flyer_cuidate_del_colora.pdf)

**Guía de informaciones básicas para “call centers”**

[http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/0\\_Guia\\_informaciones\\_basicas.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/0_Guia_informaciones_basicas.pdf)

**Prevención y manejo cólera en el hogar y la comunidad**

[http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/7\\_Guia\\_prevencción\\_manejo\\_colera\\_hogar.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/7_Guia_prevencción_manejo_colera_hogar.pdf)

**Guía de la población escolar**

[http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/6\\_Guia\\_poblacion\\_escolar.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/6_Guia_poblacion_escolar.pdf)

**Tarjeta del viajero**

[http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/7\\_Tarjeta\\_Viajero\\_%20Colera.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/7_Tarjeta_Viajero_%20Colera.pdf)

**“¿Qué es el cólera?” (Español)**

[http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/Flyer\\_colera\\_nuevo.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/Flyer_colera_nuevo.pdf)

**“¿Qué es el cólera?” (Creole)**

[http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/flyer\\_colera2.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/flyer_colera2.pdf)

**Afiche 17x22 (Español )**

[http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/Afiche\\_colera\\_17x22\\_spa.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/Afiche_colera_17x22_spa.pdf)

**Afiche 8x4 (Español )**

[http://new.paho.org/dor/images/stories/banner\\_8x4\\_colera.jpg](http://new.paho.org/dor/images/stories/banner_8x4_colera.jpg)

**Rostros, Voces y Lugares en las provincias fronterizas de Montecristi y Elías Piña**

<http://new.paho.org/dor/images/stories/rvl.jpg>

## Recursos para personal de salud:

### **Guía de diagnóstico y tratamiento**

[http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/1\\_Guia\\_Diagnostico\\_Tratamiento\\_Colera.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/1_Guia_Diagnostico_Tratamiento_Colera.pdf)

### **Pautas para el manejo de casos**

[http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/8\\_Pautas\\_manejo\\_de\\_casos\\_Colera\\_2010.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/8_Pautas_manejo_de_casos_Colera_2010.pdf)

### **Guía de limpieza y desinfección de las UTC**

[http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/4\\_Guia\\_Limpieza\\_Unidades\\_Rehidratacion.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/4_Guia_Limpieza_Unidades_Rehidratacion.pdf)

### **Protocolo de vigilancia y control de Cólera**

[http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/3\\_Protocolo\\_Vigilancia\\_Colera.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/3_Protocolo_Vigilancia_Colera.pdf)

### **Guía para el trabajador de salud ambiental**

[http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/5\\_Guia\\_trabajador\\_salud\\_ambiental.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/5_Guia_trabajador_salud_ambiental.pdf)

### **Boletín Emergencia, edición especial a la respuesta de cólera**

[http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/2\\_Guia\\_orientacion\\_colera\\_hogar.pdf](http://new.paho.org/dor/images/stories/archivos/2_Guia_orientacion_colera_hogar.pdf)

[http://new.paho.org/dor/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=673&Itemid=222](http://new.paho.org/dor/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=673&Itemid=222)

### **BVS cólera en Haití, literatura de apoyo a la situación**

<http://hotsites.bvsalud.org/colera-haiti/>



