

Estrategias para la prevención y control de un desastre de origen sanitario por cólera

Strategies for the Prevention and Control of a Sanitary Disaster of Cholera

Elbert José Garrido Tapia¹, Ana Margarita Manso López²

1. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, en Higiene y Epidemiología. Instructor. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello de Holguín. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba.

2. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y en Medicina Interna. Asistente. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez Landín. Holguín. Cuba.

RESUMEN

Introducción: las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud plantean redoblar los esfuerzos de vigilancia del cólera, actualizar los planes de preparación y respuesta, implementar las medidas de prevención y promoción de salud, por ello, es una necesidad impostergable la actualización y perfeccionamiento del plan de enfrentamiento al cólera.

Objetivo: desarrollar una estrategia para la prevención y control de un desastre de origen sanitario.

Método: se desarrolló la gestión del riesgo de desastre para estimar la vulnerabilidad ante la posible entrada del vibrión colérico en Holguín durante el 2010; se utilizó la tormenta de ideas para evaluar el cólera como una amenaza real e inminente. Se efectuó una profunda revisión, análisis y perfeccionamiento del plan de prevención y control del cólera, se adecuaron y perfeccionaron el sistema de vigilancia epidemiológica a las circunstancias actuales y se trazaron nuevas estrategias, más efectivas y eficientes, para contener al mínimo el riesgo de introducción y diseminación del cólera.

Resultados: se desarrolló una estrategia para la prevención y control de un desastre de origen sanitario, capaz de contener al mínimo el riesgo de diseminación del *Vibrio cholerae* en Holguín. Se consolidó un sistema de vigilancia epidemiológica, se fortaleció y se organizó el Sistema de Salud Provincial para garantizar todo el aseguramiento médico e higiénico-epidemiológico necesario para evitar la propagación del cólera en la provincia.

Conclusiones: se presentaron las estrategias para la prevención y control del cólera en Holguín, cuya implementación permanente es importante, adecuándolas a las nuevas circunstancias.

Palabras clave: desastre, riesgo, cólera, vulnerabilidad, vigilancia.

ABSTRACT

Introduction: the recommendations of Pan-American Health Organization (PHO) about the need of reinforcing surveillance measures on cholera, updating prevention programs and implementing adequate health strategies, represent an immediate need to update and get better the planning against cholera.

Objective: to develop a strategy for the control and prevention of any disaster of sanitary origin.

Method: the analysis of the risk of disaster was developed estimating the vulnerability of the possible entrance of the *Vibrio cholera* in Holguín, 2010; the brainstorming was used to evaluate cholera as a real imminent risk. A deep revision, analysis and improving of the prevention and control planning of cholera was made, adequating and improving the system of epidemiological surveillance to the current circumstances, and more effective new strategies were proposed, to contain at the minimal risk, the introduction and cholera dissemination.

Results: a strategy for the prevention and control of any disaster of sanitary origin, able to have at the minimal risk of dissemination of the *Vibrio cholerae* in Holguin was developed. A system of epidemiological surveillance was strengthened and the Health Povincial System was organized to guarantee medical and hygienic-epidemiological issues, to avoid the spread of the cholera in this province.

Conclusions: the strategies for the control and prevention of the cholera in Holguin were presented, its permant implementation is important adequating them to the new circumstances.

Keywords: disaster, risk, cholera, vulnerability, surveillance.

INTRODUCCIÓN

El cólera constituye una enfermedad infecciosa (bacteriana intestinal aguda) conocida desde tiempos inmemoriales que se caracteriza por comienzo repentino, diarrea acuosa y profusa sin dolor, vómitos ocasionales, deshidratación rápida, acidosis y colapso circulatorio. La infección asintomática es mucho más frecuente que la aparición del cuadro clínico. Su agente infeccioso es el *Vibrio cholerae* serogrupos O1, que incluye dos biotipos – cholerae (Clásico) y el Tor – cada uno de los cuales abarca microorganismos de los serotipos Inaba, Ogawa e Hikojima y el serogrupo O139.

Durante los últimos 20 años después de la reemergencia del cólera en las Américas, la incidencia más alta de casos se registra en África. Durante el año 2010, se presentan varios brotes en Angola, Etiopía, Somalia, Sudán, norte de Vietnam y Zimbabwe.

A partir de la semana estadística 42 (del 17 al 23 de octubre de 2010) en Haití se confirman los primeros casos de cólera, aislándose en muestras de pacientes el *Vibrio cholerae* O1 biotipo El Tor, serotipo Ogawa, se registraron los casos en los departamentos de Artibonite, Central, Nord-Ouest, Nord y Ouest¹⁻³.

Por el riesgo de reintroducción del cólera a otros países de la región, la OPS recomienda a los estados miembros redoblar los esfuerzos de vigilancia, actualizar los planes de preparación y respuesta e implementar las medidas de prevención y promoción de la salud apropiadas⁴.

Ante la situación del cólera en Haití y el riesgo de diseminación en Holguín, lo cual pudo traer como consecuencia la aparición de un desastre sanitario de gran envergadura e incluso propagarse al resto del país, fue impostergable la implementación de un plan de enfrentamiento intersectorial y multidisciplinario con el objetivo de desarrollar una estrategia para la prevención y control de un desastre de origen sanitario y contener al mínimo el riesgo de diseminación del *Vibrio cholerae* en el territorio de la provincia Holguín, al consolidar un sistema de vigilancia epidemiológica.

MÉTODOS

Se desarrolló una estrategia para la prevención y control de un desastre de origen sanitario ante la entrada del *vibrión colérico* en Holguín; se efectuó la gestión de riesgo de desastre sanitario en la provincia con la utilización de la técnica de trabajo grupal del Brainstorming o tormenta de ideas, previa creación de un grupo intersectorial y multidisciplinario para identificar y evaluar el cólera como una amenaza real e inminente que de propagarse pondría incluso en peligro la

seguridad nacional, se estimó la vulnerabilidad (física, funcional, política y administrativa) y se evaluó el riesgo de desastre sanitario en Holguín en caso de diseminación de esta enfermedad infectocontagiosa^{5,6}.

Se efectuó una profunda revisión, análisis, actualización y perfeccionamiento del plan de prevención y control del cólera, se adecuaron y perfeccionaron el sistema de vigilancia epidemiológica a las circunstancias actuales y se trazaron nuevas estrategias, más efectivas y eficientes, para contener al mínimo el riesgo de diseminación del cólera.

RESULTADOS

1. Vulnerabilidad de Holguín para la introducción del cólera

La provincia Holguín limita al norte con el Océano Atlántico, al sur con la provincia Granma y Santiago de Cuba, al este con la provincia de Guantánamo y al oeste con la Provincia las Tunas, ubicada al noreste de la región de Cuba. La población de la provincia de 1 036 504 de ellos urbanos el 58,7 % y rural el 41,3 %, lo que representa una densidad poblacional de 110,0 habitantes por km².

Existen en la provincia 382 620 viviendas, de ellas, 222 680 (58,2 %) corresponden a la zona urbana y 159 940 (41,8 %) a la rural, además existen 6 068 viviendas dispersas en zonas rurales.

Holguín, provincia nororiental de 9 300,5 km², de ellos, 350 km de costas bañadas por el Océano Atlántico, con siete municipios costeros (Gibara, Rafael Freyre, Banes, Antilla, Mayarí, Frank País y Moa), con ocho puertos de los cuales cuatro con control sanitario internacional (Vita, Antilla, Nicaro y Moa), cuatro cooperativas pesqueras (Gibara, Boca de Samá, Guatemala y Corintia), tres parques ostrícolas (Bahía Naranjo, Bahía Jururú y Guatemala), dos aeropuertos internacionales (Holguín y Moa) ([fig. 1](#)) y numerosas instalaciones turísticas ([fig. 2](#)).

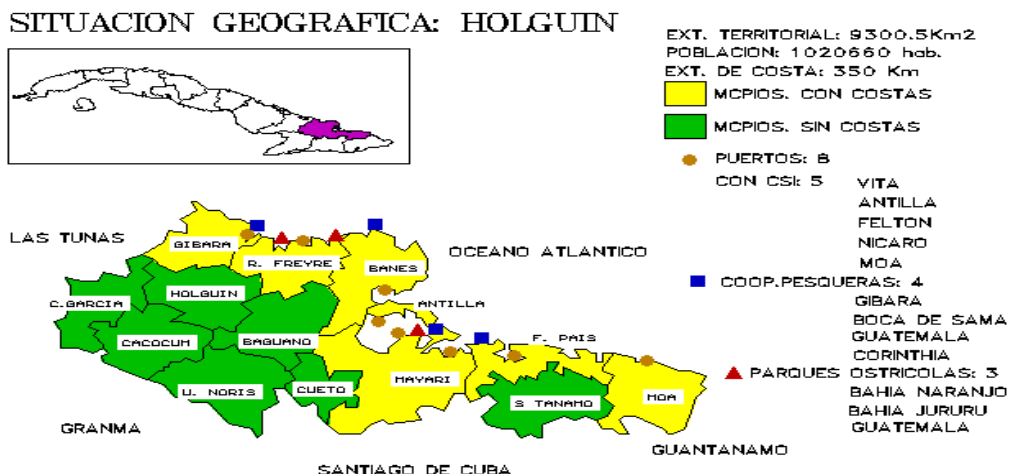


Fig. 1. Sitios de posible introducción del cólera en Holguín

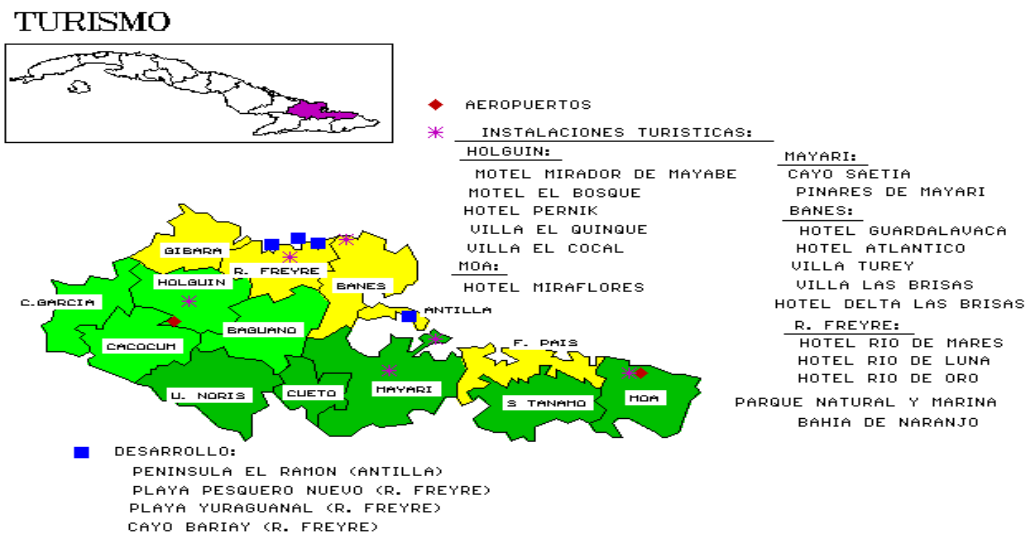


Fig. 2. Movimientos del turismo en Holguín

2. Vigilancia ambiental con enfoque de riesgo

Se planificó la vigilancia ambiental como un aspecto primordial para la detección del *Vibrio cholerae* y para ello se realizó la vigilancia del agua (fuentes de abasto, red de distribución, recreacionales, de mar, aguas residuales), vigilancia de alimentos hidrobiológicos de la plataforma y pescados de agua dulce de presas o embalses que reciben aguas residuales, así como en vegetales, pescados o mariscos importados de zonas endémicas, vigilancia en fronteras de viajeros internacionales en los puntos de entrada al territorio de la provincia (puertos y aeropuertos)

incluyeron posibles recalos de haitianos por las costas y la vigilancia de cuadros diarreicos a través de sitios centinelas en nueve instituciones hospitalarias, dos hogares de ancianos, cinco policlínicas, todos los hoteles de la capital provincial y del polo turístico, así como, instituciones de salud vinculadas al turismo (Clínica Internacional Guardalavaca donde se centralizarán las actividades de vigilancia de enfermedad diarreica aguda de todas las instalaciones del polo turístico, Aeropuerto Internacional Frank País, Puerto de Moa, Puerto y Marina Vita en el municipio Rafael Freyre). La vigilancia se hizo en los 14 municipios de la provincia y las muestras se remitieron a los laboratorios disponibles en el territorio.

2.1 Distribución de muestras por laboratorios

- El Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología recibió el muestreo de los municipios: Gibara, Rafael Freyre, Báguano, Holguín, Calixto García, Cacocum, Urbano Noris, Cueto y Mayarí.
- El Centro de Higiene de Rafael Freyre asumió el muestreo de su territorio.
- El Centro Municipal de Higiene de Banes recibió el muestreo de su municipio y el de Antilla.
- El Centro Municipal de Higiene de Moa recogió el muestreo de su territorio y el de los municipios Frank País y Sagua de Tánamo.

2.1.1 Muestreo de aguas de consumo (periodicidad del muestreo mensual):

- Fuentes de abasto: Presas Cacoyogüín, Güirabo, Gibara, Nipe, Sabanilla, Nuevo Mundo, Canal Nipe/Deleite/Banes, río Mayarí (que abastece acueducto de Frank País, río Sagua).
- Red de distribución: en el municipio Holguín (áreas de salud Alcides Pino, Pedro Díaz Coello y Mario Gutiérrez) y en el resto de los municipios: dos muestras cada uno.
- Aguas recreacionales
 - Playas: Pesquero, Guardalavaca, Gibara, Puerto Rico Libre, Juan Vicente, Corintia, Cayo Moa.
- Aguas de mar
 - Bahía Naranjo
 - Bahía Jururú
 - Bahía de Nipe, en el área Guatemala
 - Puerto de Vita
 - Camaronera de Guajaca
- Muestreo de aguas residuales
 - Puertos: Vita, Antilla, Felton y Moa
 - Aeropuerto Internacional Frank País

- Villa el Quinqué
- Villa El Cocal
- Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Iñiguez
- Hospital Vladimir Ilich Lenin
- Hospital Pediátrico Octavio de la Concepción y de la Pedraja
- Hospital Mártires de Mayarí
- Hospital Guillermo Luis de Moa
- Hospital de Gibara
- Hospital Clínico Quirúrgico de Banes
- Escuela de Enfermería

3. Principales estrategias

3.1 Creación de Comisiones Técnicas Intersectoriales en todos los niveles, a las que se adicionaron diez grupos de trabajo multidisciplinario.

3.1.1 Grupo de Higiene y Epidemiología, de Laboratorio Microbiológico, de inspección sanitaria, de Información y Estadística, Grupo de Atención Médica, de Medicamentos y Logística, de Comunicación Social, Docencia e Investigaciones, Información Científica y el Grupo de Enfrentamiento Provincial, cada uno de estos con funciones y tareas específicas para la prevención y control del cólera.

3.2 Establecimiento de una capacitación escalonada, así como, la estrategia de comunicación social de Holguín.

Se desarrolló una estrategia de comunicación social en los 14 municipios con el objetivo de aplicar una estrategia de capacitación social en salud, para lo cual, se reforzó la participación de los medios de difusión masiva que contribuyeron a la prevención del cólera y otras enfermedades de transmisión digestiva en la población holguinera.

3.2.1 Acciones fundamentales desarrolladas:

- Se conformó grupo de trabajo multidisciplinario y se reactivó el Grupo Provincial y los Grupos Municipales de Comunicación y Divulgación.
- Se capacitaron a los representantes de los medios de comunicación social.

3.3 Garantizar todo el aseguramiento médico e higiénico-epidemiológico para el enfrentamiento al cólera

Se aseguraron todos los recursos necesarios para el enfrentamiento a la epidemia, en lo que respecta a suministros médicos, no médicos, medicamentos y reactivos, también, se garantizó la adecuada disponibilidad técnica del transporte sanitario. Se revisaron las fuerzas y medios disponibles, hospitales, policlínicos, consultorios médicos, número de camas sociales, recursos humanos y materiales.

Se crearon nuevas capacidades para garantizar el aseguramiento médico al volumen de personas que resulten afectadas, a través de grupos de expertos, quedó actualizado el cuadro clínico, conducta a seguir y tratamiento de la enfermedad en cuestión, definiéndose que era un caso sospechoso, presuntivo y confirmado de cólera, se insistió en la importancia de comenzar tempranamente la reposición de líquidos con los esquemas y vías de administración acorde al grado de deshidratación del paciente, así como, el empleo de la terapia con antibióticos actualizada como medio importante para reducir la letalidad y la transmisibilidad del cólera.

También, se realizó el cálculo de la demanda tentativa de cloro para toda la provincia, sobre la base de la cantidad necesaria para desinfección de excretas, vómitos, ropas, superficies y transporte y en cada cuerpo de guardia de la atención primaria y secundaria, en las salas de hospitalización previstas para estos pacientes, así como, en puertos y aeropuertos, se colocaron los siguientes recursos en cantidades mínimas necesarias:

- Soluciones hidratantes (sales de rehidratación oral, gluconato de potasio, dextroringer, ringer lactato, cloruro de sodio)
- Camillas coléricas o sillas coléricas o en su defecto camas específicas para tratar estos pacientes y cubos coléricos.
- Soluciones desinfectantes (hipoclorito de sodio o calcio, cloruro de bensalconio al 10%, alcohol y fenoles)
- Soluciones antisépticas (alcohol iodado, iodo povidona)
- Antibióticos (doxiciclina, eritromicina, azitromicina y ciprofloxacina)
- Otros (toallas, sábanas, jabón, detergentes, papel higiénico, forros de colchón, batas, sobrebotas, guantes, mochitas, trócar, set de material estéril).

3.4 Fortalecer el Sistema de Vigilancia en Salud.

3.4.1 Se estableció la vigilancia activa de los cuadros diarreicos, por sitios centinelas en: instituciones hospitalarias, hogares de ancianos, instituciones de salud vinculadas al turismo y otros centros turísticos.

3.4.2 Se estableció el plan de muestreo de alimentos hidrobiológicos para la vigilancia de cólera en la provincia de Holguín ([tabla I](#)). Se escogieron cinco muestras por cada alimento como establece la NC: 585:2008 Contaminantes Microbiológicos en Alimentos- Requisitos Sanitarios, para cada uno de ellos, en el caso de los camarones y la jaiba se seleccionaron cinco muestras de 250 g cada una, los ostiones se recibieron en sus envases comerciales tradicionales (bolsas) y los pescados en unidades con un peso no menor de 250 g.

Tabla I. Plan de muestreo de alimentos hidrobiológicos en Holguín

Municipios	Alimentos	Cantidad	Frecuencia
Gibara	Pescado	5	Quincenal
Rafael Freyre	Pescado	5	Quincenal
	Ostión	5	Semanal
Banes	Pescado	5	Quincenal
Antilla	Pescado	5	Quincenal
Mayarí	Pescado	5	Quincenal
	Ostión	5	Quincenal
	Camarones	5	Quincenal
	Jaiba	5	Quincenal
Frank país	Camarones	5	Quincenal
Moa	Pescado	5	Quincenal

Fuente: datos del autor

3.4.3 Se dictó e hizo cumplir las medidas de Control Sanitario Internacional en puntos de entrada al país (puertos, aeropuertos y marinas) con medidas permanentes de estricto cumplimiento y medidas adicionales como la cuarentena. Se creó el centro regional para la restricción de desplazamiento de todo caso sospechoso, y se extenderá hasta tanto haya desaparecido el riesgo de propagación, hasta el completamiento de al menos una vez el tiempo correspondiente al período de incubación completo de la enfermedad sin que aparezcan casos (15 días) o dos períodos de incubación desde el último caso detectado (20 días).

3.4.4 Atención diferenciada a los recalos de haitianos que se produjeron, se extremaron las medidas de prevención establecidas, se crearon campamentos para en caso de recalos y se

establecieron los procedimientos a seguir en caso de arribo de haitianos para asegurar su recepción y estancia en el territorio y así, controlar el riesgo de introducción del cólera ([tabla II](#)).

Tabla II. Campamentos certificados para recalos de haitianos

Campamentos	Municipios	Capacidad
Playa Mejías	Frank País	200
Villa Dulce	Banes	154
El Abra	Gibara	100
Los pozos	Antilla	100

Fuente: datos del autor

3.4.5 Establecimiento de medidas específicas a cumplir por los diferentes Organismos de la Administración Central del Estado.

Como parte de la intersectorialidad se hace vital cumplir eficientemente con el rol del MINSAP como organismo rector de la conducción técnica de las acciones antiepidémicas que involucran a otros OACE y sectores sociales, de esta forma quedaron bien establecidas las medidas que cada OACE tenía la obligación de cumplir y para ello cada uno de estos organismos presentó su plan de enfrentamiento al cólera con rendición de cuenta de su cumplimiento, con periodicidad semanal.

DISCUSIÓN

El impacto social del cólera se traduce en su contagiosidad, severidad de su cuadro clínico, alta mortalidad y letalidad. Por otra parte sus repercusiones económicas se expresan en los gastos de la atención médica, afectación salarial y laboral, así como su influencia sobre el comercio, turismo y otras. La experiencia acumulada hasta el presente, demuestra que es imposible evitar la introducción del cólera en un país, sin embargo, sí es posible contener su propagación con un fuerte sistema de vigilancia epidemiológica, así como, medidas de prevención y control apropiadas^{7, 8}.

Por tanto, se impone que se adopten enérgicas medidas de control que eviten la diseminación de esta enfermedad. Con la implementación de estas estrategias, el Sistema de Salud de Holguín se encuentra organizado con adecuada participación intersectorial para enfrentar el cólera, para minimizar todo riesgo de introducción y diseminación del *Vibrio cholerae* en el territorio.

El sistema de vigilancia en salud en esta provincia, se consolidó y permitió la detección temprana del *Vibrio cholerae*, con efectividad y eficiencia de las medidas de control, reduciéndose a la

mínima expresión el riesgo de desastre sanitario en Holguín, y de esta manera se ha modificado de forma positiva, el cuadro higiénico sanitario.

CONCLUSIONES

Se presentaron las estrategias para la prevención y control del cólera en Holguín, cuya implementación permanente es importante, adecuándolas a las nuevas circunstancias, y mantener un monitoreo y evaluación sistemática de su cumplimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Munford RS. Enfermedades causadas por bacterias gramnegativas. En: Harrison. Principios de Medicina Interna. 17 ed. Madrid: McGraw Hill Interamericana; 2010.p. 1097.
2. Keusch GT, Waldor MK. Cólera y otras enfermedades por vibrios. En: Harrison. Principios de Medicina Interna. 17 ed. Madrid: McGraw Hill Interamericana; 2010.p. 1159.
3. Valdés García L. Enfermedades Emergentes y Reemergentes. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.
4. Organización Panamericana de la Salud. Informe de la situación epidemiológica en Haití. Washington: OPS; 2010.
5. Bello Gutiérrez B, Cruz Álvarez NM, Álvarez Sáez M, Chao Rojas F, García Gómez V. Medicina de desastres. Ciudad de la Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004.
6. Navarro Machado VR. Situaciones de desastres. Manual para la organización de la atención médica de urgencia. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009.
7. Heymann D. El control de las enfermedades transmisibles. 18 ed. Washington: OPS; 2005.
8. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa de Vigilancia, prevención y control del cólera. La Habana: MINSAP; 1996.

Recibido: 1 de abril de 2013

Aprobado: 6 de febrero de 2014

Dr. *Elbert José Garrido Tapia*. Facultad de Ciencias Médicas Mariana Grajales Coello de Holguín.
Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Holguín. Cuba.

Correo electrónico: elbert@ucm.hlg.sld.cu