

## **Evaluación del plan de prevención y control del cólera post-huracán *Sandy***

### **Evaluation of the Plan for Prevention and Control of Cholera After Hurricane Sandy**

**Isolina Sánchez Jacas<sup>1</sup>, Leonardo Ramos Hernandez<sup>2</sup>, Hidelisa Herrero Aguirre<sup>3</sup>, Maritza Berenguer Gouarnaluses<sup>4</sup>, Henry Darío Suarez Vélez<sup>5</sup>**

1. Máster en Atención Primaria de Salud. Especialista de Segundo Grado en Medicina del Trabajo. Profesor Auxiliar y Consultante. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba. Cuba.

2. Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de Segundo Grado en Farmacología. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba. Cuba.

3. Máster en Atención Integral al Niño. Especialista de Segundo Grado en Pediatría. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba. Cuba.

4. Máster en Atención Primaria de Salud. Especialista de Segundo en Administración en Salud. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba. Cuba.

5. Licenciado en Trabajo Social. Director del Centro Ecuatoriano Latinoamericano de Investigación y Capacitación Académica. Manta. Ecuador.

---

#### **RESUMEN**

**Introducción:** el cólera es una enfermedad que se conoce desde tiempos muy remotos y su prevención y control es motivo de atención desde esa época.

**Objetivo:** evaluar el cumplimiento de plan de prevención y control del cólera, en la provincia de Santiago de Cuba en el brote de cólera post huracán Sandy.

**Método:** se realizó una investigación en sistema y servicios de salud, durante el periodo comprendido de julio a octubre de 2013. Se realizó un muestreo estratificado polietápico, constituido por 48 consultorios médicos, 44 centros de salud y otros. Se utilizó la metodología de evaluación de la Escuela Nacional de Salud Pública en la cual se trazaron criterios, indicadores y estándares por un grupo de expertos. Se aplicaron encuestas, se realizó revisión documental y observaciones.

**Resultados:** la evaluación de la estructura resultó inadecuada por insuficiente existencia de recursos materiales como guantes, material para la desinfección, escaso transporte para los pacientes, etc. En el proceso, los criterios con mayores desviaciones entre lo obtenido y el estándar prefijado resultaron ser: el funcionamiento del equipo de respuesta rápida, el registro de pacientes atendidos y la identificación de los contactos. En el componente de resultados, la satisfacción de los proveedores de salud, se calificó de adecuada. El plan de prevención y control del cólera no se cumple, con el 70% de los criterios trazados como adecuados.

**Conclusiones:** el plan de prevención y control evaluado resultó inadecuado, dado por problemas de estructura y del proceso que, aunque no genera grandes insatisfacciones del personal de la salud, existen dificultades con la intersectorialidad que pueden influir en la disminución o eliminación de la enfermedad del territorio evaluado.

**Palabras clave:** calidad en salud, evaluación de programas y planes, gerencia en salud, cólera, metodología de evaluación de planes de salud.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** cholera is a disease known since ancient times and its prevention and control has been the subject of attention since then.

**Objective:** to evaluate the implementation of this plan, in the province of Santiago de Cuba in the cholera outbreak after Hurricane Sandy.

**Method:** a research in Health Service System was conducted during the period from July to October 2013. A multistage stratified sampling, comprising 48 medical offices, 44 health centers, and others were performed. Assessment methodology of the National School of Public Health where criteria, indicators and standards were drawn by a group of experts was used. Surveys, document review and observations were applied for the study.

**Results:** the evaluation of the structure was inadequate because of insufficient existence of material resources as gloves, equipment for disinfection, poor transportation for patients, etc. In the process, the criteria for larger deviations between the proceeds and the preset standard were

Operation Rapid Response Team, the Register of treated patients and contact tracing and the Dimension of results, satisfaction of health care providers are properly qualified. These results place the evaluation plan for prevention and control of cholera, as inadequate as it does not meet the 70% criterion paths as adequate.

**Conclusions:** evaluated of Prevention and Control Plan was inadequate, due to problems of structure and process, but does not generate large dissatisfactions of health personnel, there are intersectoriality difficulties that can influence the reduction or elimination of the disease in the territory evaluated.

**Keywords:** quality in health, evaluation of programs and plans, health management, cholera, evaluation methodology of health plans.

---

## INTRODUCCIÓN

La OPS y la OMS definen a los desastres como, un evento súbito que rebasa la capacidad de respuesta del sistema. Aunque existen otras definiciones, en la actualidad Cuba adopta que el desastre es un acontecimiento o serie de sucesos de gran magnitud, que afectan gravemente la estructura y el funcionamiento de una sociedad, comunidad o territorio, ocasionando víctimas y daños o pérdidas de bienes materiales, infraestructura, servicios esenciales o medios de sustento a escala o dimensión más allá de la capacidad normal de las comunidades o instituciones afectadas para enfrentarlas sin ayuda, por lo que se requiere de acciones extraordinarias de emergencia.

Las amenazas de desastres, que por su frecuencia y consecuencias constituyen las más importantes para Cuba, principalmente por su ubicación geográfica, son las de origen hidrometeorológico, en particular los huracanes y tormentas tropicales<sup>1</sup>.

Entre los efectos a la salud que producen los desastres naturales, se encuentra el peligro de que surja una epidemia que guarda relación con los niveles endémicos de enfermedades en la población, y si un agente infeccioso no existía en ella antes de la calamidad, por lo común, no hay peligro de que se produzca un brote de tal padecimiento<sup>2</sup>. Pero entre las consecuencias de estos desastres climatológicos, se encuentran las deficientes condiciones ambientales en que quedan los territorios, que influyen entonces en la aparición de enfermedades que constituyen verdaderas epidemias y es el caso de lo ocurrido en Haití y Santiago de Cuba con el paso del huracán Sandy.

La ubicación temporal del cólera en la historia de la humanidad, se conoce desde tiempos muy remotos; ya 2400 años AC. Hipócrates describió un cuadro clínico que se corresponde con el cólera y es tan antigua que se encuentran antecedentes escritos en China, India y la Grecia clásica, pero sólo se registran datos a partir de 1817. El descubridor del agente causal es el científico italiano Filippo Paccini, reconocido a los 82 años después de su muerte por el Comité Internacional sobre nomenclatura quien en 1985 le impone como nombre correcto *Vibrio cholerae Paccini* 1854, que hasta ese momento se le había acreditado a Robert Koch. El *Vibrio cholerae* se divide en dos biotipos: clásico y Tor, cada biotipo presenta tres serotipos distintos: *Inaba*, *Ogawa* y *Hikojima*<sup>3-5</sup>.

Se cree que el cólera se origina en el Delta común de los ríos Ganges, Bramaputra y Meghna de la India y Bangladesh que es el mayor delta fluvial del mundo y es conocido como un foco histórico y ancestral de cólera, descrito por primera vez en la literatura europea a comienzos del siglo XVI. En el siglo XIX verdaderas oleadas pandémicas se propagaron desde el sur de Asia a muchas partes del mundo siguiendo las rutas del comercio, peregrinación y migración. Durante esas pandemias en toda Europa y el continente americano se produjeron grandes epidemias urbanas con elevadas tasas de mortalidad. En 1860, investigaciones efectuadas por John Snow y otros autores revelaron que los sistemas de abasto de agua contaminados con aguas residuales eran la principal vía de transmisión.

Hasta el siglo XIX, el cólera existía únicamente en Asia y en la India, posteriormente se extiende por casi todo el mundo causando seis pandemias desde 1817 a 1923. Posteriormente vuelve a limitarse a regiones del Sudeste de Asia, salvo una epidemia aislada ocurrida en 1947 en Egipto<sup>1</sup>. La séptima pandemia de cólera se difunde rápidamente hacia el oeste desde un foco endémico en Sulawesi (Célebes) en 1961 y en mayo de 1983 y abril de 1984 en Bangladesh se encuentra que en el 69% de los pacientes con enfermedad diarreica aguda y se reconoce el *Vibrio cholerae* O1 en el 39%, de ellos. Hace su aparición en América del Sur a fines del mes de enero de 1991, en Chancay – Perú<sup>6</sup>

En la epidemia del Perú no se tiene aún precisado cómo entra el cólera, el origen de la epidemia es atribuido a un barco asiático que visita varios puertos peruanos con tripulantes enfermos de cólera cuyas deposiciones eran arrojadas al mar, pero es más probable, que el origen se debiera a una contaminación masiva del fitoplancton, peces y mariscos que estaban cerca de la costa<sup>7</sup>.

Otro país afectado asociado a un fenómeno meteorológico es Ecuador, que después de la fase epidémica que sufre entre 1991 y 1992, se instala una fase endemoepidémica con una recrudescencia esporádica de casos durante la temporada de lluvias en la Costa y una difusión

secundaria a la Sierra. En 1997, el número de casos no supera los 65, pero en 1998, el fenómeno climático de "*El Niño*" favorece la reaparición de la enfermedad.

En colaboración con el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud Pública de Ecuador, se fortalecen los programas "*Escuelas Saludables*", promoviendo cambios de comportamiento higiénico-sanitario en la población estudiantil y sus familias, e se implementan suministros de agua segura. En esta misma fecha se confirma un caso en Estados Unidos<sup>7-9</sup>; más tarde aparece el brote de cólera a finales de octubre del 2010 en Haití que comienza en zona rural del departamento de Artibonito, a unos 100 kilómetros al norte de Puerto Príncipe, hecho que ocurre después del catastrófico terremoto que devasta al país en enero de ese mismo año y donde el tratamiento del agua para el consumo humano no es el adecuado y casi no cuenta con sistemas efectivos de aguas residuales. El país no había registrado, ni un solo caso de cólera en más de un siglo<sup>10, 11</sup>.

En estos momentos comienza la propagación de la enfermedad por toda la América, aparece entonces en República Dominicana en que se detecta el 17 de noviembre de 2010, comenzado a diseminarse en la América continental, se confirman 171 casos en México de una cepa similar a la que circula actualmente por el Caribe y que a su vez proviene del Sur de Asia. En agosto también se detectan media decena de contagios en Venezuela y Chile. Hacia fines de 1991 estaban afectados 15 países de las Américas, notificándose más de 730 000 casos de la enfermedad y más de 6 300 fallecimientos.

En Cuba, la primera epidemia documentada de cólera se presenta en 1833, por segunda vez en 1850, reemerge en 1867 hasta 1870, en la ciudad de la Habana, caracterizada por malas condiciones higiénicas. Varios estudios concuerdan en dar al 1885 como el año de aparición del último caso; otros reportes enuncian que es en octubre de 1867, de todas formas no se notifican casos en todo el siglo XX y no es hasta que el 3 de julio de 2012 en que se reportan aumento de la morbilidad por EDA debido al consumo de agua de pozos locales contaminados, en el oriente del país. A partir de la vigilancia implementada se confirman casos en las provincias de la Habana, Santiago de Cuba y Camagüey<sup>12-14</sup>.

El objetivo de este trabajo es evaluar el cumplimiento del plan, puesto en funcionamiento en la provincia de Santiago de Cuba durante el brote de cólera ocurrido pocos días después del paso el huracán *Sandy*.

## MÉTODOS

Se realizó una Investigación en Sistema y Servicios de Salud para evaluar el cumplimiento del plan de prevención y control del cólera, durante el periodo julio - octubre del 2013. Se realizó un muestreo polietápico estratificado y quedó constituido por 48 Consultorios Médicos, 44 centros de salud, incluyendo centros de la comunidad que cuentan con personal de salud (centros de trabajo, círculos infantiles, hogares maternos, de impedidos físicos y de ancianos, seminternados de primaria y centros penitenciarios). El personal objeto de estudio, estuvo dado por todos aquellos que se encontraban vinculados a la prevención y control de la enfermedad.

Se utilizó la metodología de evaluación de la Escuela Nacional de Salud Pública en la cual se trazan criterios, indicadores y estándar por un grupo de expertos. Se aplicaron encuestas y se realizaron revisiones documentales y observaciones. Los datos recogidos fueron introducidos en una base de dato del paquete informático SPSS-15 y los resultados en tablas fueron analizados por el equipo de investigadores. Se consideró inadecuado cuando no se alcanza el 70% de criterios adecuados para las tres dimensiones evaluadas.

## RESULTADOS

Para evaluar los resultados de los 17 criterios trazados de la estructura, se tuvieron en cuenta los criterios siguientes: recursos materiales y humanos en la Unidad de tratamiento del cólera (UTC) y Consultorios Médicos de Familia (CMF), recursos financieros del área de salud para el cumplimiento del plan y la estructura organizativa del policlínico para afrontar la epidemia ([tabla I](#)).

**Tabla I.** Criterios inadecuados con mayores diferencias en la evaluación de la estructura

Criterios	Resultados %	Estándar %	Diferencia %
En la UTC			
Existencia de modelajes	60	95	35
Existencia de material gastable	70	95	15
Existencia de medicamentos	70	95	15
En el CMF y otros centros de la comunidad			
Existencia de termómetros	0	95	95
Existencia de jabón	2,1	95	92,9
Existencia de soluciones antisépticas	8,3	95	81,7
Existencia de esfigmomanómetro	6,2	95	88,8

Fuente: encuestas

En el caso de las UTC, resultaron con mayor desviación con el estándar prefijado (95%) los criterios de existencia de modelaje (35%), como la historia epidemiológica y con igual porcentaje (15%), el material gastable (guantes y las bolsas para residuos contaminados) y dentro de los medicamentos, la doxiciclina.

En los CMF, las mayores diferencias, entre lo obtenido y el estándar, se encontró en los termómetros donde en el 95% calificaron de inadecuados, el jabón y soluciones antisépticas donde las diferencias obtuvieron el 92,9% y 81,7% respectivamente, le siguió en orden, la existencia del esfigmomanómetro con una desviación del 88,8%. En cuanto a los recursos humanos necesarios para la atención de los pacientes, ninguno de los criterios resultaron inadecuados.

En los recursos financieros, ninguna área investigada utilizó la cuenta bancaria para este evento, como establece el plan. La estructura organizativa, presentó dificultades en las asistentes de salud (auxiliares generales) contratadas para estos fines, donde no se evidenció en el documento del contrato la argumentación de este para el 50% de desviación.

En resumen, se obtuvo el 47,2% de criterios adecuados lo que clasifica la estructura como inadecuada. En la evaluación del proceso, se trazaron 38 criterios ([tabla II](#)).

**Tabla II.** Criterios inadecuados con mayores diferencias en la evaluación del proceso

Criterios	Resultados	Estándar	Diferencia
En la UTC			
Funcionamiento del Equipo de Respuesta Rápida (ERR)	40	95	50
Indicación de coprocultivos	70	95	15
Registro de pacientes atendidos	80	95	20
En el CMF			
Existencia de baños podálicos	89,5	95	6,0
Existencia de solución jabonosa y cloro para los	89,5	95	6,0
Existencia de los protocolos y flujogramas	60,4	95	34,6
Identificación de los contactos	55,3	95	39,7
Control de los colaboradores al arribo al país	55,3	95	39,7
Cierre de los focos	70,2	95	24,8
Seguimiento de los casos por 10 días	70,2	95	24,8
En centros de la comunidad			
Abastecimiento de alimentos por cuentapropistas	2,8	95	92,2
Ciclo de recogida de residuales sólidos	6,8	95	88,2
Depósitos de basuras inadecuados	9,1	95	85,9

Fuente: encuesta

Las mayores desviaciones se encuentran en el funcionamiento del ERR y tres criterios de los centros de la comunidad con valores de 50% y más, criterios tan importantes como el registro de pacientes atendidos que afecta la confiabilidad de las estadísticas. La identificación de los contactos de los pacientes sospechosos o positivos, ya que su descontrol conllevaría a tener casos categorizados como portadores del agente infeccioso. Del total de criterios trazados 13 de ellos resultaron inadecuado para el 54%, por lo que se considera inadecuado el proceso. La satisfacción de los trabajadores también fue evaluada y se trazaron 15 criterios ([tabla III](#)).

**Tabla III.** Criterios inadecuados con mayores diferencia en la satisfacción de los trabajadores

Criterio	Resultados	Estándar	Diferencia %
Demora en la transportación de los pacientes	65	95	30
Falta de modelaje y doxiciclina	76,8	95	18,2
Deficiente abastecimiento de cloro	57,5	95	37,5
Participación de otros sectores (intersectorialidad)	40	95	55
Deficiente abasto de materiales de desinfección	92,9	95	2,1
Opinión sobre el cumplimiento de la capacitación	80	95	15
Opinión del plan establecido	87,5	95	7,5

Fuente: entrevista

De los siete criterios evaluados para los resultados (satisfacción de los proveedores de salud) que resultaron inadecuados, cuatro coincidieron con las deficiencias detectadas en los criterios de estructura. La opinión en general del personal de salud sobre el plan de prevención y control resultó baja la desviación con el estándar trazado. El 41,7% de los criterios establecidos por el grupo de expertos resultó inadecuado, lo que colocó a esta dimensión en adecuada (tabla III).

## DISCUSIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), desde el año 2004 informa la forma de evaluar las respuesta de un brote de cólera, donde en sus consejos prácticos 3,1 y 3,2, ante la presencia de esta enfermedad se planteó la necesidad, de crear un comité de coordinación del cólera con la confección de un plan de emergencia, dictar las medidas para su control y evaluación de las respuestas al brote en la que se incluye la creación de una estrategia para difundir la información, tratamiento de los casos, capacitación del personal, educación sanitaria a la población y vigilancia epidemiológica y por último, la instalación de la Unidades de Tratamiento del Cólera (UTC).



En cuanto a la evaluación de la respuesta a esta dolencia se debe abordar: la organización de la respuesta, el manejo de los casos, la vigilancia y la confirmación por el laboratorio, el control del entorno y el control de la propagación en las comunidades, y para ello presenta un instrumento de evaluación. Todos estos elementos aparecen en el Plan de Prevención y Control de la República de Cuba, confeccionado en el 2012<sup>15-17</sup>.

A partir de este documento metodológico los países que presentaron epidemias del cólera confeccionaron su Plan de Prevención y Control de la enfermedad, ejemplo en la República Dominicana al confirmarse la epidemia de Haití, confecciona el Ministerio de Salud junto con la OPS el Protocolo de Vigilancia y Control que contempla tres periodos: pre-epidémica, epidémica y posepidémica, con las acciones bien definidas de estos periodos<sup>18</sup>.

En Guatemala se confecciona el Plan en 1991, con proyectos prioritarios. En México los primeros casos se presentan el 13 de junio de 1991 en el estado de México y a partir de este evento, aparecen brotes importantes en el Centro y Sur del país. En los años siguientes continúan brotes en prácticamente todas las entidades federativas, alcanzándose un pico máximo de casos y defunciones en 1995. En los siguientes años se observa un decremento importante de la incidencia hasta que en 2001 se registra el último caso.

Actualmente esta enfermedad se encuentra en control epidemiológico; aunque existen casos y brotes originados por el consumo de mariscos contaminados con otros vibrios patógenos. Ante la alerta de la OMS en mayo de 2012 se crea el Manual para la vigilancia epidemiológica del cólera en México revisándose la Norma Oficial Mexicana NOM-016-SSA-2-1994, para la vigilancia, prevención, control manejo y tratamiento del cólera. En el 2008 se edita el primer Programa de acción específica 2007-2012 sobre el cólera, con especificidades en el estado de Chiapas y Yucatán.

El plan de Argentina tiene la peculiaridad de que la propia Presidenta de la República es su autora principal, todos se enfocan a las medidas higiénico sanitarias que hay que cumplir y capacitar a la comunidad, el manejo del paciente enfermo y sospechosos<sup>19- 22</sup>. En Chile se establece una planificación estratégica de los servicios de salud, de norte a sur, estudiando las ventajas y desventajas que presentaba el país para enfrentar la situación<sup>12</sup>.

Colombia cuenta con un Plan de Contingencia del sector salud para la prevención y control de cólera, a la vez el Instituto Nacional de Salud (INS) realiza vigilancia intensificada en Salud Pública y por laboratorio de ETA, EDA y cólera; estas estrategias permiten identificar de

manera oportuna factores de riesgo, análisis del comportamiento de los eventos, brotes y detección de agentes etiológicos <sup>23</sup>.

En la provincia de Holguín ante la alerta dada por el Ministerio de Salud Pública por la cercanía de nuestro país con Haití, establece su estrategia la cual se debe monitorear y evaluar sistemáticamente su cumplimiento <sup>24</sup>.

Según los resultados en esta investigación, en cuanto a las pequeñas desviaciones o diferencias detectadas, los autores de la investigación consideraron, que para este problema de salud emergente, no debió existir ningún déficit de recursos materiales debido a la gran connotación social, individual y familiar que ello conlleva, pero además, que en la provincia y sus municipios se desconozca exactamente el costo total de la epidemia sufrida. Los resultados de esta investigación no fue posible compararlos con otros estudios, por no disponer de publicaciones relacionadas con ella.

## **CONCLUSIONES**

El Plan de Prevención y Control evaluado resultó inadecuado, dado por problemas de estructura y del proceso que, aunque no genera grandes insatisfacciones del personal de la salud, existen dificultades con la intersectorialidad que pueden influir en la disminución o eliminación de la enfermedad del territorio evaluado.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Bello Gutiérrez B, Cruz Álvarez NM, Álvarez Sáez M, Chao Rojas FL, García Gómez V, Arias González A. Los desastres y fundamentos de la protección contra los mismos. En: Medicina de Desastres. La Habana: Ciencias Médicas; 2004.p.1- 24.
2. Bello Gutiérrez B, Cruz Álvarez NM, Álvarez Sáez M, Chao Rojas FL, García Gómez V, Arias González A. Efectos generales de los desastres sobre la salud. En: Medicina del Desastre. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2004.p. 63 -89
3. Gallardo Y, Gallardo R. La promoción y prevención de salud es la piedra angular para erradicar el cólera en el primer nivel de atención. Medwave. 2013 [citado 28 mar2016]; 13(9). Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Enfoques/ProbSP/5819>

4. UCLA Fielding School of Public Health. Who first discovered *Vibrio cholerae*? Brain Research Bulletin. 1995[citado 5 may 2016]; 38(2):161– 165. Disponible en:  
<http://www.ph.ucla.edu/epi/snow/firstdiscoveredcholera.html>
5. Gobierno de Chile. Vigilancia de laboratorio. Chile: Instituto de Salud Pública de Chile; 2013
6. OPS. Actualización epidemiológica Cólera. Situación actual de los brotes de cólera en la región. Ginebra: OPS; 2013 [citado 13 dic 2014].Disponible en:  
[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=22754&Itemid](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=22754&Itemid)
7. Maguiña Vargas C, Seas Ramos C, Galan Rodas E, Santana Canchanya JJ. Historia del cólera en el Perú en 1991. Acta Méd Peruana.2010 [citado 5 dic 2014]; 27 (3). Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172010000300011&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172010000300011&script=sci_arttext)
8. Gabastou JM, Pesantes C, Escalante S, Narváez Y, Vela E, García L, *et al*. Características de la epidemia de cólera de 1998 en Ecuador, durante el fenómeno de "El Niño". Rev Panam Salud Púb. 2002 [citado 18 ene 2015]; 12(3):157-164.Disponible en:  
<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v12n3/12869.pdf>
9. Alerta: se confirmó el primer caso de cólera en Estados Unidos. EL COMERCIO. MUNDO. 17 nov 2010[citado 25 ene 2015].Disponible en: <http://elcomercio.pe/mundo/actualidad/alerta-se-confirmando-primer-caso-colera-estados-unidos-noticia-670439>
10. Primera M. El cólera se expande desde el Caribe hacia el continente americano. EL PAIS. 24 oct 2013 [citado 26 ene 2016].Disponible en:  
[http://elpais.com/elpais/2013/10/24/inenglish/1382641183\\_719073.html](http://elpais.com/elpais/2013/10/24/inenglish/1382641183_719073.html)
11. Sánchez Tarragó N, Arriola Martínez Y. La vigilancia epidemiológica internacional en Cuba 2009-2011. Rev Cubana Salud Púb.2014 [citado 9 may 2016]; 40(3): 317-330. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662014000300002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662014000300002&lng=es)
12. Valenzuela MT, Salinas H, Cárcamo M, Cerda J, Valdivia G. Estrategias para el enfrentamiento del cólera: La experiencia chilena desde una perspectiva de salud pública. Rev Chilena Infectol. 2010 [citado 19 jun 2015]; 27(5): 407-410. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182010000600005&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182010000600005&lng=es)

13. Cuba. Centro Nacional de información de Ciencias Médicas. Biblioteca Médica Nacional. El cólera en Cuba, antecedentes y epidemiología. *Bibliomed*. 2014[citado 23 dic 2014]; Supl: 1-7. Disponible en: <http://files.sld.cu/bmn/files/2013/12/bibliomed-suplemento-enero-20141.pdf>
14. Pérez Ortiz Madrigal Lomba R. El cólera en Cuba. Apuntes históricos. *Rev Méd Electr*. 2010[citado 6 may 2016]; 32(6 Supl 1). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol6%202010/suplemento1vol62010/tema02.htm>
15. OMS. Brotes de Cólera. Evaluación de la respuesta a los brotes y mejora de la preparación. Informe del Grupo Especial mundial de lucha contra el cólera. Ginebra: OMS; 2004. Disponible en: [http://www.who.int/topics/cholera/colera\\_guide\\_spa.pdf](http://www.who.int/topics/cholera/colera_guide_spa.pdf)
16. Fuster Callaba CA, Marquetti Fernández MC. Descripción de las experiencias de las brigadas de control de vectores durante la epidemia de cólera en Haití. *Rev Cubana Med Trop*. 2013 [citado 18 jun 2015]; 65(1):99-106. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602013000100011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602013000100011&lng=es)
17. Pérez Rodríguez AE, Monté Boada R, De la Vega Díaz JE, Molina R, García Gómez V, Arca González JM. El cólera en un distrito de Perú. *Rev Cubana Med Trop*. 1996 [citado 15 ene 2016]; 48(3):204-208. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07601996000300016&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07601996000300016&lng=es)
18. Rodríguez Aybar J, Jiménez M, Pimentel R, Moya J. Cólera en República Dominicana. Lecciones aprendidas a un año de la epidemia. República Dominicana: Grupo Trocamed. 2012[citado 12 may 2016]. Disponible en: [http://www.paho.org/dor/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=92&Itemid=222](http://www.paho.org/dor/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=92&Itemid=222).
19. Ministerio de Salud Pública y AS. Plan de prevención y control para la epidemia de cólera. República de Guatemala: Oficina Sanitaria Panamericana; 1991
20. Subsecretaría de prevención y promoción de la salud. Programa de acción específico 2007 – 2012. Cólera. México: Secretaría de salud; 2008. [citado 9 may 2016]. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/colera/accioncolera.pdf>

21. Instituto de Comunicación Social del Estado de Chiapas. Sector Salud aplica Plan Estatal para la Prevención del Cólera. México: Sector Salud;2013 [citado 19 ene 2015]. Disponible en: <http://chiapas.gob.mx/media/ped/ped-chiapas-2013-2018.pdf>
22. Ministerio de Salud de la Nación. Plan de abordaje Integral de la EDA y Plan de Contingencia de Cólera. Guía para el equipo de salud 8. Argentina: Dirección de Epidemiología; 2011 [citado 25 ene 2015]; 43-93. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/colera/abordaje.pdf?ua=1>
23. López Pérez MP, Espinosa Martínez J. Informe del evento cólera, periodo epidemiológico XII. Instituto Nacional de Salud. 2011. Colombia: Instituto Nacional de Salud. 2011 [citado 18 may 2015] Disponible en: <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-vigilancia/Informe%20de%20Evento%20Epidemiol%C3%B3gico/C%C3%B3lera%202011.pdf>
24. Garrido Tapia EJ, Manso López AM. Estrategias para la prevención y control de un desastre de origen sanitario por cólera. CCM.2014 [citado 19 jun 2015]; 18(2): 177-189. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812014000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812014000200002&lng=es)

Recibido: 8 de julio de 2015

Aprobado: 29 de marzo de 2016

MSc. *Isolina Sánchez Jacas*. Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Santiago de Cuba. Cuba.

Correo electrónico: [isolina@sierra.scu.sld.cu](mailto:isolina@sierra.scu.sld.cu)