

## **Morbilidad en pacientes con sospecha de Cólera. Hospital Amalia Simoni. Julio 2013-Diciembre 2014. Camagüey**

Jamilet Gallo Navarro<sup>1</sup>, Isvet Martínez García<sup>2</sup>, Yanelkis Quesada Sarduy<sup>3</sup>

1. Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de 1<sup>er</sup> Grado en Higiene y Epidemiología. Licenciada en Enfermería. Hospital Amalia Simoni. Email. jamiletgn@has.cmw.sld.cu.
2. Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de 1<sup>er</sup> Grado en Higiene y Epidemiología. Hospital Amalia Simoni.
3. Licenciada en Microbiología. Hospital Amalia Simoni.

### **Resumen**

**Introducción:** El Cólera es una enfermedad infecto-contagiosa que se caracteriza por una diarrea profusa, masiva, aguda y deshidratante. **Objetivos:** Describir la morbilidad en pacientes con sospecha de Cólera. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal retrospectivo en el hospital Amalia Simoni, de Camagüey, desde julio de 2013 a diciembre de 2014. El universo estuvo constituido por 993 pacientes que acudieron al Cuerpo de Guardia con sospecha clínica y/o epidemiológica de Cólera que requirieron de ingreso, de los cuáles se tomó una muestra de 436 pacientes, seleccionada según criterio de inclusión. Los datos obtenidos fueron llevados a un formulario que constituyó la fuente primaria de datos. **Resultados:** La población más afectada resultó la comprendida entre 40 y 59 años. El 57,8% fue del sexo masculino, el 73,8% fue de procedencia urbana, el 100% de los casos presentaron diarrea seguida de vómitos en un 61,2%. En el 96,8% las diarreas fueron líquidas de color blanca. El 52,8% y el 88,8% sin deshidratación. La resolución del cuadro se obtiene de forma general una vez aplicado el tratamiento específico en las primeras setenta y dos horas. **Conclusiones:** La epidemia de Cólera ha provocado morbilidad alta por lo que se recomienda la continuación de esta investigación, a través de una intervención educativa en la población sobre las medidas de prevención y control.

**Palabras clave:** cólera; epidemia; enfermedad transmisible; morbilidad.

## Introducción

En la actualidad, el entorno socio económico que acompaña a las enfermedades infecciosas es motivo de gran interés y estudio. Muchos investigadores de las enfermedades emergentes plantean la relación indiscutible de su surgimiento a la acción del hombre más que a los cambios en los microorganismos. Entre las enfermedades infecciosas epidémicas de la historia humana, el Cólera es una de las más temidas.<sup>1</sup>

El Cólera es una enfermedad infecto-contagiosa que se caracteriza por una diarrea profusa, masiva, aguda y deshidratante, con deposiciones semejantes al agua de arroz, acompañada de una depleción rápida de líquidos y electrólitos intra y extracelulares causada por la presencia del *Vibrio cholerae* y sus toxinas en el intestino delgado, y con una gran tendencia a ser epidémica.

Es una de las infecciones entéricas, considerada en el grupo de las transmitidas por el agua y los alimentos (ETAAs), que afecta la salud de la población mundial y que aún azota a muchos países, en especial a los del Tercer Mundo. Es originaria del subcontinente indio, y desde esa zona se difundió, a través de los siglos, a todos los continentes del mundo en siete pandemias conocidas.<sup>2</sup>

Dada la trascendencia de la reciente emergencia del Cólera en el Caribe (específicamente en Haití – país en el cual existe una amplia colaboración cubana –, en Santo Domingo, y en la provincia cubana de Granma), su impacto deviene en una seria y continuada amenaza para la salud de sus poblaciones y sus economías nacionales, por lo que todas las acciones deben converger para alcanzar su prevención, control y erradicación permanente, con una respuesta racional, desde un contexto científico, social y multisectorial.

La enfermedad alcanza su máxima gravedad en 24 horas, pudiendo llegar a perderse hasta 1 litro de líquido por hora<sup>3</sup>. La pérdida de grandes cantidades de líquido y sales puede causar una deshidratación grave y provocar lamuerte. La letalidad en los casos no tratados oscila entre 30% y 50%, mientras que en los tratados adecuadamente con rehidratación es menor de 1%.<sup>4</sup>

En Cuba, la primera epidemia documentada de Cólera se presentó en 1833 y causó en 5 años, más de 30 000 muertos. Por segunda vez penetró el Cólera en Cuba en 1850,

reportándose en un lustro más de 30284 casos y 17144 defunciones. Desapareció 5 años y reemergió en 1867 y hasta 1870 causó 2384 defunciones. Varios estudios coinciden en dar a 1885 como año de ocurrencia del último caso de Cólera en Cuba, hasta el 2012.<sup>5</sup>

El 3 de julio del 2012 el Ministerio de Salud Pública reportó que en las últimas semanas el sistema de vigilancia había registrado un incremento en el número de enfermedades diarreicas agudas, relacionado al consumo de agua proveniente de pozos locales contaminados. Se emite el 4 de Julio la alerta epidemiológica de Cólera en todo el país.

El Cólera se caracteriza por la instalación aguda de una diarrea líquida con grado variable de deshidratación, desde ninguno hasta deshidratación severa.<sup>6</sup> Los pacientes con deshidratación leve o moderada son difíciles de diferenciar de aquellos infectados por otros patógenos entéricos, tales como Echerichiacoli entero-toxigenico o rotavirus.

La instalación de la enfermedad es abrupta y se caracteriza por la aparición de diarreas líquidas sin pujo, tenesmo o sangre, seguido rápidamente por dolor abdominal tipo cólico o a veces precedido por vómitos. A medida que continúa la diarrea, se presentan severos síntomas de deshidratación tales como calambres generalizados.<sup>7</sup>

La terapéutica se orienta a restaurar pérdidas producto de diarreas y vómitos. Mientras el tratamiento de pacientes con deshidratación no severa es fácil de cumplir, el tratamiento de pacientes con deshidratación severa requiere experiencia y apropiado entrenamiento.

El entrenamiento básico de reconocer el grado de deshidratación y como seleccionar la solución intravenosa apropiada así como el grado de reposición es crucial. La vía oral es la preferida durante esta fase y el uso de soluciones de rehidratación oral está altamente recomendada a un promedio de 500-1000 ml/h. La terapia de rehidratación oral utiliza el principio de transporte común de sustancias solubles, electrolitos y agua por el intestino no afectado por la toxina del Cólera. Así, los pacientes con diarrea puede ser exitosamente rehidratado con soluciones simples que contengan glucosa y electrolitos que puedan ser preparadas en casa.<sup>8,9</sup>

La vigilancia desempeña una importante función en la lucha contra el Cólera, tanto a escala nacional como internacional y exige no solo la observación ininterrumpida de su

introducción sino de los factores capaces de influir en su propagación una vez introducido.<sup>10</sup>

La información obtenida a través de la vigilancia activa debe contener acciones (actividades de prevención y control) concretas que produzcan un impacto, sobre la morbimortalidad no solo del Cólera sino también de las EDA, todo lo cual debe ser correlacionado. El Cólera es una enfermedad que, una vez contraída, genera inmunidad. Se ha demostrado que una infección clínica con *V. cholerae* confiere un 90% de protección en caso de reinfección por al menos tres años.<sup>11</sup>

Sin embargo, a inicios de la década de los noventa la población de América Latina no había estado expuesta y por lo tanto no presentaba inmunidad. Además, por alguna razón no conocida, la población con grupo sanguíneo O —mayoritario en los latinoamericanos— tiende a presentar un cuadro clínico más severo.<sup>12-14</sup>

Teniendo en cuenta la situación actual de la provincia, la alta contagiosidad y elevada mortalidad del Cólera como problema de salud, así como sus repercusiones económicas expresadas en gastos de la atención médica, afectación laboral o escolar<sup>13,14</sup>, se decidió la realización de este trabajo con el objetivo de describir la morbilidad en pacientes con sospecha de Cólera en el Hospital Amalia Simoni de Camagüey, en el período comprendido entre julio 2013-diciembre 2014.

## **Material y métodos**

Se realizó estudio observacional descriptivo longitudinal retrospectivo, en el Hospital Amalia Simoni, de Camagüey desde Julio de 2013 hasta Diciembre de 2014.

El universo de estudio estuvo constituido por 993 pacientes que acudieron al Cuerpo de Guardia con sospecha clínica y/o epidemiológica de Cólera y requirieron de ingreso, de los cuáles se tomó una muestra que quedó constituida por 436 pacientes.

### **Criterios de inclusión:**

- Todo paciente que acudió al servicio de urgencias con manifestaciones clínicas y epidemiológicas de Cólera.
- Pacientes con copro positivo que requirieron ingreso.

### **Criterios de exclusión:**

- Todo paciente que acudió al servicio de urgencias sin manifestaciones clínicas y epidemiológicas de Cólera.
- Historia clínicas que no tuviesen todos los elementos necesarios para la realización de la investigación. Pacientes con resultado de copro negativo.

Para la recolección de los datos se tomaron los números de historias clínicas a partir del registro de pacientes ingresados. Posteriormente, fueron revisadas las historias clínicas del Departamento de Estadísticas del Hospital Amalia Simoni, que constituyeron la fuente secundaria de información.

Los datos obtenidos fueron llevados a un formulario confeccionado por los autores de la investigación que constituyó la fuente primaria de datos. Se estudiaron las siguientes variables: edad, sexo, procedencia, manifestaciones clínicas, signos de alarma, exámenes complementarios, complicaciones y tratamiento.

Estos datos se procesaron en una microcomputadora Pentium por medio del sistema estadístico SSPS 1.0 para Windows, a partir de estadísticas descriptivas. Se realizó distribución de frecuencia. Los resultados obtenidos se reflejan en tablas. Se respetó la ética médica al no consignar en el formulario los nombres de los pacientes estudiados.

## Resultados y discusión

**Tabla 1 Distribución según grupos etáreos.**

<b>Grupos etáreos</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Menos de 20	10	2,3
20-39	128	29,4
40-59	165	37,8
60-79	100	22,9
80 y más	33	7,6
<b>Total</b>	<b>436</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Registro de datos.

En la tabla 1 se observa cómo la población más afectada resultó la comprendida entre 40 y 59 años con un 37,8 %, lo cual coincide con la bibliografía consultada donde Vilchis Guisar<sup>15</sup> arrojó resultados que afectan sobre todo a la población adulta que se encontraba entre la cuarta y la quinta década de la vida.

Estos hallazgos son similares a los obtenidos por otros investigadores, cuyos pacientes, en su mayoría, se han ubicado entre los 25 y los 45 años de edad. Está descrito que la introducción del Cólera en países no endémicos tiene este comportamiento.<sup>16</sup>

**Tabla 2 Distribución según sexo.**

<b>Sexo</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Femenino	184	42,2
Masculino	252	57,8
<b>Total</b>	<b>436</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Registro de datos.

Con relación con el sexo, los hallazgos reportados en la investigación predominó el sexo masculino en un 57,8%. Está reportado que, aunque no existen evidencias de una predisposición a su padecimiento en relación al sexo, concurren mayor reporte de incidencia de esta enfermedad en los hombres.<sup>17</sup>

En el Hospital General de México, señala que aunque la enfermedad afecta a ambos sexos existe un mayor porcentaje en el masculino; sin embargo, en ningún caso se puede considerar el sexo como factor asociado con la enfermedad y se justifica este hallazgo con el mayor nivel de exposición en el hombre.<sup>18</sup>

**Tabla 3. Distribución según procedencia.**

<b>Procedencia</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Urbana	322	73,8
Rural	114	26,1
<b>Total</b>	<b>436</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Registro de datos.

El mayor número de casos encontrados procedían del medio urbano para un 73,8% centro urbano de la provincia con mayor densidad de población, expuestos a complejas condiciones higiénico sanitarias que dificultaron el control del brote epidémico, como lo es el aumento de la población peri urbana, el insuficiente o inadecuado abasto de agua y las deficiencias en lo referente al sistema de cloacas y alcantarillados.

Situación sanitaria ambiental que se encontró con características similares en el brote ocurrido en Santiago de Cuba, de la que Salas Palacios <sup>21</sup> reporta serias dificultades estructurales y operacionales de los sistemas de alcantarillado en los principales núcleos poblacionales del territorio, a lo que se añaden las limitaciones en los servicios de limpieza de fosas, lo que provoca demora en la solución de desagües desbordados y aumento del riesgo de contaminación del ambiente.

**Tabla 4 Distribución según manifestaciones clínicas.**

<b>Manifestaciones clínicas</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Diarreas	436	100
Vómitos	267	61,2
Deshidratación	49	11,2
Calambres	51	11,7
Decaimiento	49	11,2
Cólicos	24	5,5
Fiebre	6	1,4
Sed	6	1,4
Náuseas	12	2,7

**n** = 436.

**Fuente:** Registro de datos.

Las manifestaciones clínicas de esta enfermedad descritas por múltiples autores en numerosos textos de medicina concuerdan con las presentadas por los pacientes objetos de esta investigación donde predominaron las diarreas y los vómitos. En las siete grandes pandemias también estos síntomas fueron los que predominaron.<sup>19</sup>

**Tabla 5 Distribución según características de las diarreas.**

<b>Características de las diarreas</b>		<b>No</b>	<b>%</b>
Cantidad	Menos de 10	87	20,0
	10-29	193	44,3
	30 y más	156	35,8
Consistencia	Líquidas	422	96,8

	Pastosas	12	2,8
	Semi-Líquidas	2	0,5
Fetidez	Sí	129	29,6
	No	307	70,4
Coloración	Amarillas	169	38,8
	Blanca	230	52,8
	Verdosa	20	4,6
	Oscura	17	3,9
	<b>Total</b>	<b>436</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Registro de datos.

Las características de las diarreas en el estudio según la cantidad predominaron de 10 a 29 deposiciones para un 44,3% de consistencia líquidas y color blancocoincidiendo con las bibliografía consultada que plantea que el Cólera se caracteriza por la instalación aguda de una diarrea líquida de color blanquecina como agua de arroz.<sup>2</sup>

**Tabla 6 Distribución según grado de deshidratación.**

<b>Grado de deshidratación</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
Leve	16	3,7
Moderada	21	4,8
Severa	12	2,8
No	387	88,8
<b>Total</b>	<b>436</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Registro de datos.

Se evidencia en el estudio que el 88,8% de los casos no presentó deshidratación lo que es similar a bibliografía consultada que plantea que los pacientes presentan grados variables de deshidratación: desde ninguno hasta deshidratación severas. Está descrito que alrededor del 10 % de pacientes con Cólera presentan deshidratación grave y shock hipovolémico por lo que la hidratación parenteral es esencial para prevenir la muerte.<sup>20</sup>

En un estudio realizado por Glass<sup>22</sup>, se afirma que la proporción de la población que presenta diarrea grave secundaria a Cólera, es mucho mayor en América que en Asia,

debido a que en el primer caso la población no fue previamente inmunizada por la infección y, además, presenta una mayor prevalencia del grupo sanguíneo O positivo, el cual es un factor predisponente a la enfermedad severa; variable que no fue investigada en este estudio.

**Tabla 7. Estadía hospitalaria.**

<b>Estadía Hospitalaria</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
1 día	11	2,5
2 días	161	36,9
3 días	<b>177</b>	<b>40,6</b>
4 días	41	9,4
5 días	19	4,4
6 y más días	27	6,2
<b>Total</b>	<b>436</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Registro de datos.

Se obtiene una evolución favorable de los casos en las primeras 72 horas, aspecto indispensable para evitar los desenlaces fatales como se puede mostrar en el estudio. Los principales instrumentos para controlar el Cólera consisten en: tratar los casos adecuadamente y a tiempo en centros específicos de tratamiento del Cólera; ofrecer formación específica sobre el tratamiento de los casos, y en particular sobre cómo evitar las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria; disponer de suministros médicos suficientes in situ para el tratamiento de los casos; mejorar el acceso al agua, a un saneamiento eficaz, a la gestión adecuada de los desechos y al control de los vectores; mejorar la higiene, y en particular, de la higiene alimentaria, y mejorar la comunicación y la información de la población.<sup>6</sup>

El período de incubación de la enfermedad extremadamente corto (2 horas a 5 días) aumenta las posibilidades de que se produzcan brotes explosivos y de que el número de casos aumente rápidamente. Al contrario de otras enfermedades diarreicas, puede matar a un adulto sano en cuestión de horas. Las personas con inmunidad debilitada, como los niños malnutridos o los pacientes infectados por el VIH, corren un riesgo de muerte especialmente alto en caso de Cólera.<sup>8</sup>

Una vez que se haya detectado un brote, la estrategia habitual consiste en reducir la mortalidad, en condiciones ideales a menos del 1%, garantizando el acceso al tratamiento y controlando la propagación de la enfermedad.<sup>20</sup>

## **Conclusiones**

- El mayor porcentaje de enfermos de Cólera aparece en el sexo masculino, en edades comprendidas entre 49 y 59 años y según el municipio de procedencia las tres cuartas partes de los casos residen en Camagüey.
- Es característico la presencia de deposiciones diarreicas frecuentes, con número superior a diez, donde el color blanquecino aparece en algo más de la mitad de los casos, no así el olor típico al pescado.
- Destacan como cuadro acompañante el vómito, la sed, la acidosis, los calambres y el decaimiento, con presencia de algún grado de deshidratación en un grupo importante de enfermos. La resolución del cuadro se obtiene de forma general una vez aplicado el tratamiento específico en las primeras setenta y dos horas.

## **Referencias bibliográficas**

1. Betancourt Doimeadios JE. Propuesta de acciones para prevenir y enfrentar al Cólera. Correo Cient Med Holguín [Internet]. 2011 [citado 10 Dic 2013]; 15(2):[aprox. p.]. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no152/no152vista.htm>.
2. De Armas Rodríguez L, Ponce Vargas A, De Armas Rodríguez L, Ponce Vargas A. Comportamiento de la epidemia en el Centro de Tratamiento del Cólera en la comuna de Plaisance, Haití: noviembre 2010-febrero 2011. Rev médica electron [Internet]. 2012 [citado 10 Dic 2013]; 34(1): [aprox.23p.]. Disponible en:<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202012/vol1%202012/tema05.htm>.
3. Delgado García G. Trascendencia de la obra científica del doctor Carlos J Finlay. Rev Biomédica [Internet]. 2010 Sep [citado 10 Dic 2013]; 21 (3): [aprox.32p.]. Disponible en:<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=62131550&lang=es&site=ehost-live>.

4. Estrada Paneque MU, Estrada Vinajera G, Vinajera Torres C. Cólera. Contexto clínico-epidemiológico y social. A propósito del brote epidémico en Granma, Cuba. *Multimed* [Internet]. 2012 [citado 10 Dic 2013]; 16(4): [aprox. 32p.]. Disponible en: <http://www.multimedgrm.sld.cu/articulos/2012/v16-4/9.html>.
5. 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 cuba med trop* [Internet]. 2013 [citado 10 Dic 2013]; 65(1): [aprox.21p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0375-07602013000100011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602013000100011).
6. García HM, Valera Rodrigo F, Menéndez JJ. Nuevos enfoques sobre la aplicación de vacunas orales contra el Cólera *Vaccimonitor* [Internet]. 2010 [citado 10 Dic 2013]; 19(2):[aprox.23p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-028X2010000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-028X2010000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es).
7. González Valdés LM, Casanova Moreno MC, Pérez Labrador J. Cholera: history and present. *Rev Ciencias Médica* [Internet]. 2011 Dic [citado 10 Dic 2013]; 15(4): [aprox.28p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942011000400025&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000400025&lng=es).
8. González Valdés LM, Casanova Moreno MC, Pérez Labrador J, Concepción Royero MT. Cólera: Historia y actualidad. *Rev Cienc méd pinar río* [Internet]. 2011 [citado 10 Dic 2013]; 15(4): [aprox.28p.]. Disponible en: <http://publicaciones.pri.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/856/1549>.
9. Lugones Botel IM, Ramírez Bermúdez M. Cólera. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2011 Jun [citado 10 Dic 2013]; 27(2): [aprox.28p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252011000200017&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000200017&lng=es).
10. Somarriba López L, Silva Valido JA. Epidemia de Cólera en Haití. Experiencia de la Brigada Médica Cubana [Internet]. 2009 [citado 10 Dic 2013]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/spi/vol02\\_01\\_11/spi08111.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/spi/vol02_01_11/spi08111.htm).

11. Suárez Rosas L. El silencio epidemiológico y la ética de la Salud Pública cubana. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2013 Sep [citado 10 Dic 2013]; 39(3): [aprox.24 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662013000300009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662013000300009&lng=es).
12. Somarriba López L, Llanes Caballero R, Sánchez Pérez MJ. Diagnóstico de laboratorio del Cólera. En: Somarriba López L, Llanes Caballero R, Sánchez Pérez MJ. Cólera en Haití. Lecciones aprendidas por la Brigada Médica Cubana [Internet]. La Habana: Ecimed; 2013 [citado 10 Dic 2013]: [aprox.56p.]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros/colera\\_haiti/cap6.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros/colera_haiti/cap6.pdf).
13. Somarriba López L, Llanes Caballero R, Sánchez Pérez MJ. Cólera. En: Somarriba López L, Llanes Caballero R, Sánchez Pérez MJ. Cólera en Haití. Lecciones aprendidas por la Brigada Médica Cubana [Internet]. La Habana: Ecimed; 2013 [citado 10 Dic 2013]: [aprox.50p.]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros/colera\\_haiti/cap2.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros/colera_haiti/cap2.pdf).
14. Somarriba López L, Llanes Caballero R, Sánchez Pérez MJ. Cólera en Haití. Lecciones aprendidas por la Brigada Médica Cubana [Internet]. La Habana: Ecimed; 2013 [citado 10 Dic 2013]: [aprox.47p.]. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/libros/colera\\_haiti/colera\\_haiti\\_completo.pdf](http://www.bvs.sld.cu/libros/colera_haiti/colera_haiti_completo.pdf).
15. 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 [Internet]. 2013 [citado 10 Dic 2013]; 13(9): [aprox.19p.]. Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Enfoques/ProbSP/5819>.
16. Gorry C. Haiti one year later: Cuban medical team draws on experience and partnerships. MEDICC Rev [Internet]. 2011 Ene [citado 10 Dic 2013]; 13(1): [aprox.25p.]. Disponible en: <http://www.medicc.org/mediccreview/index.php?issue=15&id=185&a=va>.
17. Jenson D, Szabo V, Duke FH. Haiti Humanities Laboratory Student Research Team. Cholera in Haiti and other Caribbean regions, 19th century. Emerg Infect Dis [Internet]. 2011 Nov [citado 10 Dic 2013]; 17(11): [aprox. 13p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3310590/>.

18. Mascarello M, Deiana ML, Maurel C, Lucarelli C, Luzzi I, Luzzati R. Cholera with severe renal failure in an Italian tourist returning from Cuba, July 2013. Euro Surveill [Internet]. 2013 Ago [citado 10 Dic 13]; 18 (35): [aprox. 20p.]. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20572>.
19. Sinclair David, Abba Katharine, Zaman K, Qadri Firdausi, Graves PatriciaM. Oral vaccines for preventing cholera. [Internet] 2014 [citado 10 Dic 13]. Disponible en: <http://cochrane.bvsalud.org/cochrane/main.php>.
20. Carvajal A, Oletta J. Cólera: Una amenaza para la región. Red de Sociedades Científicas Médicas de Venezuela. Noticias epidemiológicas. [Internet]. 2010 [citado 10 Dic 13]; (25): [aprox. 20p.]. Disponible en: <http://bvs.per.paho.org/texcom/colera/ACarvajal.pdf>.
21. Salas Palacios SR, Valdés García LE, Aro Guerra I, Pérez Andrés I. Factores ambientales, conductuales y sanitarios relacionados con el cólera en Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2015 Sep [citado 2016 Mar 31]; 19(9): 1130-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192015000900009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000900009&lng=es).
22. Glass RI, Libel M, Brandling Bennet AD. Epidemic cholera in the Americas. Science. 1992; 256: 1524-25.