

Concurso “Estudiantes en la Red”. Red ENSI – Cuba

Título: EL CÓLERA, UNA ENFERMEDAD PREVENIBLE. REVISIÓN
BIBLIOGRÁFICA

Autor: José Miguel Zaldívar peregrino.

Alumno de primer año de Enfermería Técnica.

Sede “Wilfredo Santana Rivas”

Tutora: Lic. Mercedes Díaz Cuesta.

MSc Atención Integral al Niño, Especialista en Enfermería

Comunitaria, Profesora Asistente de la Facultad Calixto

García Iñiguez.

Resumen

El cólera ha sido poco frecuente en los países industrializados durante los últimos 100 años; no obstante, esta enfermedad aún es común en otras partes del mundo razón por la que debe seguir siendo objeto de atención de la salud pública en los países en desarrollo de todo el mundo. Cuba ha sido afectada por esta enfermedad en varias ocasiones pero desde hace muchísimo tiempo no se ha visto involucrada en esta epidemia. Se realizó una revisión bibliográfica con el objetivo de reflexionar sobre esta enfermedad y enfatizar en el modo de prevenirla para evitar la diseminación de la misma. El Cólera es una enfermedad que ha dejado huellas imborrables en la humanidad. Cuando el cólera aparece en una comunidad es esencial asegurar tres cosas: el desecho higiénico de las heces humanas, un suministro adecuado de agua potable, y buena higiene en alimentos y personal, así como cumplir en todo momento con las medidas de prevención.

,

Palabras clave: cólera, epidemia

Índice

Introducción.....	4
Objetivos.....	10
Desarrollo.....	11
Conclusiones.....	16
Bibliografía.....	17

Introducción.

El Cholera Morbos data de los tiempos de la medicina humoral. Su etimología parte de dos vocablos: morbos (del latín) que significa enfermedad y chole (del griego) que se refiere a la bilis, esto es enfermedad de la bilis ^(1,2).

El cólera es una enfermedad infecciosa y extremadamente contagiosa que se conoce desde tiempos muy remotos. Ya 2400 años A.C. Hipócrates describió un cuadro clínico que se corresponde con el cólera.

Se cree que el cólera se originó en el Delta del Río Ganges, en la India. 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.

En el mundo antiguo las epidemias provocaron una gran mortalidad y recibieron el nombre de pestes. Las mismas se consideraban que eran producidas por un efecto divino, opinión apoyada en la interpretación de los libros sagrados (Éxodo, Jeremías, Isaías, Reyes, Mateo) y en textos profanos de la antigüedad. Posteriormente, Hipócrates afirmó que la peste se propiciaba en las estaciones cálidas y húmedas. Aristóteles, sin embargo, las atribuía a la influencia de los cuerpos celestes.

La plaga más devastadora que asoló el mundo griego fue la peste de Atenas, que se propagó en el año 428 a.C. El relato que dejó el historiador de esta epidemia está lleno de pasajes detallados sobre los síntomas clínicos, la imposibilidad de los médicos de salvar a los enfermos y el sufrimiento de las personas ante la catástrofe epidémica que trajo consecuencias desastrosas para Atenas. En Roma llegaron a morir en el siglo III d.C. cerca de 5 000 personas al día por esta causa ⁽³⁾.

Se han reconocido siete grandes pandemias de cólera ^(4, 5).

- ☼ Primera pandemia (1811-1825). De origen asiático ⁽³⁾.
- ☼ Segunda pandemia (1829-1850). Entró a Europa en 1830.

Se constató en Egipto 150 000 defunciones, en España 102 500 fallecidos pero también invadió Italia, Inglaterra, Canadá, Estados Unidos, México, Guatemala, Nicaragua y Cuba ⁽⁴⁾.

En esta etapa el Cólera se presentó en América por primera ocasión en Canadá, cerca de la provincia de Québec y casi al mismo tiempo, en Estados Unidos de América diseminándose a través de las Montañas Rocallosas hasta la costa Oeste del Pacífico ^(1,2).

En el curso de la segunda pandemia en América el Cólera apareció en la primavera de 1833 en las costas y altiplano de la republica mexicana y llega a Cuba aparentemente importado de España, simultáneamente se presentó en las áreas costeras de Guyana sin causar serios problemas. En 1837 Nicaragua sufrió el embate de un devastador brote ^(1,2).

Tercera pandemia (1852-1860). Atacó nuevamente el continente americano y a otros países como España donde provocó 200 000 fallecidos y 140 000 en Francia. En Inglaterra en ese propio año, el médico John Snow, gloria de la epidemiología mundial, descubrió la transmisión hídrica del cólera ^(4, 5, 6,7).

Cuarta pandemia (1863-1875). Invadió a casi todos los países de América y llegó a Cuba en 1867 por tercera y última vez. En esta época se caracteriza al Cólera como un problema epidémico-contagioso, esto fue duramente criticado ya que las leyes de las enfermedades epidémicas y las contagiosas eran diferentes. Los conceptos epidemia y contagios validos en esa época eran los siguientes: epidemia significaba que la atmósfera del lugar podría cargarse de un miasma mórbido por el cual enfermedades especificas llegaban al hombre sano, contagio (o infección) se refería a una enfermedad que podía ser de una persona enferma a una persona sana por el roce o contacto entre ellas. La pregunta crucial para los estudiosos del problema era decir en que termino encajaba el Cólera o si se podía considerar una enfermedad hermafrodita declarándola epidémica-contagiosa ^(1,2).

Quinta pandemia (1881-1896). Entre 1892 y 1894 se produjo la cuantiosa suma de 800 000 defunciones. Durante esta pandemia el genial médico alemán Robert Koch (1843-1910) descubrió el agente etiológico del cólera, el *Vibrio cholerae* ^(4, 5, 6).

Sexta pandemia (1899-1923). No afectó América. Durante la primera guerra mundial, entre los meses de julio a septiembre de 1915, el ejército austro-húngaro registró 26 000 casos, con 15 000 defunciones ^(4, 5, 7).

Séptima pandemia (1961). Se extendió por el Norte hasta Corea, Taiwán y Filipinas. En 1964, afectó la India y progresivamente a Pakistán, Afganistán, Irán, Irak y sur de la Unión Soviética. En 1970, invadió al África Occidental donde ahora es endémico ^(4, 5, 7).

Después de esta epidemia hubo un cese de la misma y no es hasta 1991 que vuelve a reaparecer la enfermedad en Latinoamérica, el primer caso se registró en Perú el 23 de enero. Casos de Cólera se habían reportado en Texas y Luisiana (Estados Unidos de Norteamérica), sin embargo los casos de Perú indicaron el inicio de la primera epidemia de Cólera en América Latina de este siglo. En las siguientes semanas la epidemia se expandió rápidamente afectando hasta 20mil personas por semana y a pesar de la intensa vigilancia sobre el padecimiento el Cólera llegó a Ecuador y Colombia en marzo de ese año y al mes siguiente a Brasil. Para mediados de ese mismo año la enfermedad llegó a México y de ahí paso a Guatemala, Bolivia, Panamá , Honduras y Nicaragua , ya en diciembre se habían reportado casi un millón de casos en Latinoamérica excepto Uruguay y el Caribe ^(1,2).

Los grandes brotes de la enfermedad ocurridos a finales del año 1998, conjuntamente con los cambios climatológicos ocasionados por el fenómeno “El Niño”, y el desgaste ocasionado a la infraestructura de los servicios de salud, fundamentalmente en los países subdesarrollados por los fenómenos meteorológicos, coadyuvó al aumento de la incidencia del cólera ese año, aunque con una tasa menor de letalidad en el ámbito mundial con relación a la reportada en año precedente, pues hubo un 3,6 % en comparación con el 4,3 % notificado en 1997 ^(8,9).

El cólera ha sido poco frecuente en los países industrializados durante los últimos 100 años; no obstante, esta enfermedad aún es común en otras partes del mundo razón por la que debe seguir siendo objeto de atención de la salud pública en los países en desarrollo de todo el mundo, ejemplo de esto:

- ☼ Año 2008, una epidemia de cólera afectó Zimbawe cobrando numerosas víctimas⁽¹⁰⁾.
- ☼ Año 2010, nueve meses después del terremoto producido en Haití aparecen los primeros casos de cólera confirmados por el Laboratorio Nacional de Salud Pública de Puerto Príncipe, 121 518 casos confirmados y 2 591 fallecimientos reportados hasta el 17 de diciembre de 2010^(11, 12, 13, 14, 15).
- ☼ Año 2008 abril Vietnam – 2 490 casos de diarrea acuosa aguda con 377 casos confirmados de cólera⁽¹⁶⁾.
- ☼ Año 2010 octubre. . África brote de cólera con 40 468 casos y 1 879. Fallecimientos reportados en 4 países de Africa Central (Camerún, Chad, Níger y Nigeria)⁽¹⁷⁾.
- ☼ Año 2009 mayo. brote de cólera en Zimbabwe 8 424 casos con 4 276 fallecimientos de agosto de 2008 al 30 de mayo de 2009⁽¹⁸⁾.

Actualmente el cólera es endémico en aproximadamente 50 países en todo el mundo, y el *Vibrio cholerae* infecta de 3 a 5 millones de individuos cada año, matando aproximadamente a 100 000, y solo una minoría de aquellos que mueren en brotes reciben atención médica.^(1-3, 19,20)

A pesar de los esfuerzos de muchos países, el cólera se está incrementando en el mundo. En 2001, oficialmente 58 países reportaron más de 184 000 casos con 3 000 muertes, 94 % de estas ocurrió en África, mientras que en 2009 el número se incrementó 16 % comparado con 2008, con el reporte de un

total de 221 226 casos incluidas 4 946 muertes, no se reportaron casos en el área del Caribe y América Central durante ese año ^(21,22).

Comportamiento del cólera en Cuba:

En 1833, entró el Cólera en La Habana, y sólo en la capital causó más de 9 000 víctimas fatales, entre ellas el famoso pintor francés Juan Bautista Vermay de Beaumé (1784-1833), autor de los cuadros históricos del Templete y la hija del propio Dr. Romay. Se calcula que en el resto de la Isla el número de fallecidos se triplicó ^(3,4).

El primer caso en el país se hizo público el 25 de febrero de 1833, donde el licenciado Manuel José de Piedra Martínez (1799-?) dio a conocer su proceso de aparición y evolución ^(4,23).

El primer estudio cubano sobre la enfermedad fue “Disertación sobre el cólera morbos”, escrito por el Dr. Manuel Blanco Solano; pero sin dudas, el de mayor repercusión científica y que ha sido considerada una de las mejores monografías médicas cubanas del siglo XIX es *Memoria histórica del cólera-morbo en La Habana*, de los doctores José Agustín Encinoso de Abreu y de los Reyes Gavilán y el Dr. Nicolás José Gutiérrez Hernández, publicado en la revista *Repertorio Médico Habanero* en 1842 ^(4, 24).

En 1850 y procedente de Estados Unidos, volvió a entrar el cólera en Cuba. La suspensión de la cuarentena a los buques provocó que la enfermedad reapareciera.

El 31 de marzo de 1850 se realizó el diagnóstico del primer caso de cólera en su segunda entrada al país, y hasta el 31 de diciembre de 1854 se produjeron en La Habana 9 348 casos con 6 180 defunciones. En el resto del país fallecieron aproximadamente 18 000 personas. Estos datos los ofreció el gran historiador médico cubano Jorge Le Roy y Cassá (1867-1934) ^(4, 7, 24, 25,).

El Dr. Finlay analizó todos los trabajos experimentales que hasta el momento se habían realizado sobre el cólera, y fue un ferviente defensor de la transmisión hídrica de esta enfermedad, así como el método utilizado para realizar sus investigaciones, lo colocan una vez más en la cúspide del nivel médico internacional, al ser uno de los primeros científicos de América y del mundo en aplicar el método epidemiológico⁽⁷⁾.

En esta tercera epidemia, el Dr. Ambrosio González del Valle y Cañizo (1822-1913), padre de las estadísticas sanitarias en Cuba, informó 5 940 fallecidos. A partir de 1872, las defunciones fueron decayendo por año, llegando a recogerse en 10 años (1872 a 1882) 86 muertos por el cólera a lo largo del país. El último fallecido en La Habana informado por el Dr. González del Valle, fue el 3 de agosto de 1882 y se nombraba Manuel Jiménez Fuerte, constituyendo el último caso de cólera reportado en Cuba⁽⁴⁾.

Desde el 3 de agosto de 1882, fecha en la cual se reportó el último caso de cólera en Cuba, la enfermedad no ha vuelto al país, a pesar del incremento de las comunicaciones marítimas entre Cuba y el resto del mundo, y de la persistencia del cólera en otros países^(8,9).

El sistema de Salud Pública cubano, perfeccionado cada vez más con el transcurso del tiempo y la experiencia, se ha hecho insuperable en cuestiones de control y erradicación de enfermedades pandémicas a través de mantener las medidas epidemiológicas activas, la educación sanitaria y la interrupción del vehículo de transmisión (por la cloración del agua)^(8,9).

Objetivos:

1. Reflexionar ante las epidemias del Cólera en el mundo.
2. Enfatizar en la importancia de cumplir con las medidas preventivas para evitar la transmisión del Cólera.

Desarrollo

El cólera es una infección intestinal aguda causada por la ingestión de *Vibrio cholerae*, una bacteria presente en aguas y alimentos contaminados por heces; está relacionado principalmente con un acceso insuficiente al agua salubre y a un saneamiento inadecuado, y su impacto puede ser aún mayor en zonas donde las infraestructuras medioambientales básicas se encuentran dañadas o han sido destruidas⁽²⁶⁾.

El agente causal de la enfermedad es el Vibrión Cholerae serogrupo 01. La bacteria fue descubierta por Robert Koch en el año 1883.

El Vibrión Cholerae 01 se divide en dos biotipos: El Clásico y El Tor. Este último se caracteriza por poseer una mayor sobrevivencia ambiental en comparación con el clásico; y persiste en aguas superficiales por mayores periodos. El período de incubación extremadamente corto (2 horas a 5 días)⁽²⁷⁾.

Característica del vibrión del cólera

1. Bacilo Gram negativo.
2. Ligeramente encorvado con extremos redondos y movilidad.
3. Un flagelo único en uno de sus dos polos.
4. No forma esporas, mide de 2 a 5 micras de largo.
5. Puede sobrevivir a temperaturas que oscila entre 22 ° C y 40 ° C.
6. Crecen bien en medios alcalinos.
7. Sobrevive por periodos hasta de 7 días fuera del organismo especialmente en ambientes húmedos y templados.
8. En el agua sobrevive unas cuantas horas y algunas semanas si ésta se encuentra contaminada con material orgánico al cual se adhiere.
9. Produce una enterotoxina que es la causa de una severa diarrea que puede rápidamente llevar a una deshidratación aguda y la muerte si no se proporciona tratamiento de inmediato (La toxina liberada por la bacteria causa mayor secreción de iones de cloruro y agua a la luz del intestino, lo cual puede producir diarrea intensa.

10. Sobrevive a la congelación, aunque es más difícil la proliferación.

11. Es sensible a la desecación y a la acidez ⁽¹⁰⁾.

El mecanismo de transmisión clásico es el ciclo ano-boca, entendido éste como la salida del agente infeccioso con la materia fecal y posterior ingestión, casi siempre a través de las manos contaminadas de las personas por no lavarse las manos después de ir al baño y antes de manipular los alimentos ^(10,28).

La transmisión de persona a persona es rara, por lo tanto, el contacto casual con una persona infectada no constituye un riesgo para contraer la enfermedad. Durante la lactancia los niños son raramente afectados. Las personas con infecciones asintomáticas juegan un papel importante en portar el *Vibrio Cholerae* de lugar a lugar, causando que las epidemias se extiendan ⁽¹⁰⁾.

Normalmente se transmite a través del consumo de alimentos o agua contaminada procedente de:

- Los suministros de agua municipal (del grifo).
- El hielo hecho con agua municipal (del grifo).
- Los alimentos y bebidas comprados de los vendedores ambulantes.
- Los vegetales regados con aguas residuales contaminadas
- El pescado crudo o incorrectamente cocinado y el marisco capturado de aguas residuales contaminadas ^(10,28).

Los síntomas que puede presentar el paciente son:

- Dolor abdominal por irritación de la mucosa.
- Diarrea acuosa con un número elevado de deposiciones (hasta 30 ó 40 en 24 h). Las deposiciones tienen un tono blanquecino con pequeños gránulos. Se les llama «agua de arroz». Esto es a consecuencia de la liberación de productos de descamación, fragmentos de fibrina y células destruidas
- Diarrea con ligero olor a pescado, o un olor fétido.

- Vómito, lo que provoca una rápida pérdida de agua y electrolitos (potasio), ocasionando una rápida deshidratación, consecuencia de la acidosis e intensos calambres musculares fruto de la hipopotasemia
- No causa fiebre (o ésta es moderada) debido a que el cuadro se produce por la enterotoxina y no por el germen ^(10,29).

Existen 4 formas clínicas:

Forma asintomática, el paciente actúa como portador, está infectado, pero no presenta manifestaciones clínicas.

Formas leves: cuadro clínico de un síndrome diarreico que remeda cualquier diarrea de otra causa, con pesadez epigástrica, anorexia, borborigmo, diarrea biliofecal, con algo de moco algún dolor opresivo mesogástrico, pueden aparecer vómitos, cefalea y fiebre no muy elevada, la evolución es favorable y el proceso cura en un periodo de 2 a 4 días.

Forma menos grave: pueden establecerse súbitamente, con trastornos del estado general y numerosas deposiciones líquidas blanquecinas que pueden llegar a ser 20 o más por día; dichas diarreas pueden acompañarse de vómitos biliosos que luego toman un aspecto semejante al de las heces, de cefalea intensa, sed y pulso débil.

Forma grave: se ajusta al cuadro clínico clásico ⁽¹⁰⁾.

Al realizar el diagnóstico podemos detectar:

Al examen hematológico: Leucopenia

Examen de heces: No leucocitos en heces.

Examen directo del vibrión en heces. Diarreas relativamente asépticas.

Serología para detectar el antígeno del vibrión: reactiva

Se puede también indicar Hemocultivo y Coprocultivo ⁽¹⁰⁾.

Tratamiento:

El objetivo del tratamiento es el reemplazo de líquidos y electrolitos debido a la diarrea. Dependiendo del estado de la persona, pueden administrarse líquidos en forma oral o a través de una vena (vía intravenosa).

Vía oral: suero goteando en la boca, que aunque sea lento al cabo del día puede aportar una cantidad importante de líquidos. (Tenga en cuenta que las sales de rehidratación oral se pueden preparar de esta forma si el paciente tiene más de cinco años: agua hervida un litro, sal común una cucharadita rasa, jugos cítricos una cucharadita y azúcar ocho cucharadita rasa)⁽³⁰⁾.
Vía intravenosa: se pueden utilizar en varios sitios, incluso hasta en ambos brazos y piernas a la vez^(31, 32,33).

En términos generales la evolución es satisfactoria si el paciente recibe un tratamiento oportuno a base de hidratación; con esto la evolución tiende hacia la resolución del proceso infeccioso en el término de 4 a 7 días, sin ningún tipo de complicación.

El año 2008, una epidemia de cólera afecta Zimbabwe cobrando numerosas víctimas. En el 2010 a consecuencia del terremoto ocurrido en Haití se desató una epidemia de esta enfermedad y que aun aparecen casos positivos, es por eso que los países del Caribe deberán permanecer alerta frente a este problema de salud.⁽¹⁰⁾

Prevención:

1. Mantener medidas sanitarias como el control y almacenaje de agua y alimentos bajo condiciones de higiene esto es más que suficientes para evitar la aparición de estos brotes epidémicos así como proporcionar la información necesaria a la población sobre formas de transmisión y medidas de aseo que eviten el contagio.

2. Las excretas de portadores y enfermos deberán eliminarse adecuadamente para evitar mayor diseminación del microorganismo.

3. Para aquellas personas que entrarán en contacto con portadores de *Vibrión Cholerae* algunos investigadores sugieren la toma de 1g de Tetraciclina cada 24 horas durante cinco días. También se puede utilizar el tratamiento curativo con Doxiciclina 300 mg (3 tabletas), vía oral, dosis única,

4. Utilizar sólo agua que haya sido hervida o desinfectada químicamente para: beber o preparar bebidas tales como el té o el café. Lavarse los dientes. Lavarse la cara y las manos. Lavar las frutas y los vegetales. Lavar los utensilios para comer y el equipo para la preparación de los alimentos. Lavar las superficies de los botes, las latas y las botellas que contengan alimentos o bebidas. No comer alimentos o tomar bebidas de fuentes desconocidas.

5. Cocer los alimentos completamente y consumirlos aún calientes. Evitar que los alimentos cocinados entren en contacto con los alimentos crudos para que no se contaminen, así como con el agua o el hielo, moscas, superficies contaminadas, cubiertos sucios y otros. No comer frutas ni verduras crudas sin mondarlas en el momento del consumo, ni dejarlas expuestas.

6. Medidas habituales de higiene que no hay que descuidar, como lavarse las manos antes de tocar cualquier alimento (34,35).

Conclusiones

Cuando el cólera aparece en una comunidad es esencial asegurar tres cosas: el desecho higiénico de las heces humanas, un suministro adecuado de agua potable, y buena higiene en alimentos y personal.

Cumplir en todo momento con las medidas de prevención.

Cumplir con las orientaciones dadas por el Ministerio de Salud Pública.

Bibliografía

1. Safrin SH, Morris JG, Adams M. Non-O1 *Vibrio cholerae* bacteriemia: a case report and review. *Rev Infect Dis* 1988;10:1012-7.
2. Morris JG, Takeda T, Tall DB. Experimental non-O groups I *Vibrio cholerae* gastroenteritis in humans. *J Clin Invest* 1990; 85:697-705.
3. Martínez-Fortún Foyo JA. Epidemiología (síntesis cronológica). *Cuad Hist San.* 1952; 5.
4. Delgado García G. El cólera morbo asiático en Cuba. Apuntes históricos y bibliográficos. *Cuad Hist Sal Pub.* 1993; 78.
5. Ryan ET. The Cholera Pandemic, Still with Us after Half a Century: Time to Rethink. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2011 [citado 8 feb 2011];5(1):e1003: [aprox. 2.]. Disponible en: <http://www.plosntds.org/article/info:doi/10.1371/journal.pntd.0001003>
6. Delgado García G. Temas y personalidades de la historia médica cubana. *Cuad Hist Sal Pub.* 1993;72.
7. López Sánchez J. Finlay. El hombre y la verdad científica. La Habana: Editorial Científica-Técnica; 1987.
8. Zito M. Todo contra el cólera. *Rev Informativa Cuba Ahora.* 2010 ago [citado 13 Ago 2010]; Disponible en: [http:// www.cubahora.cu/index.php](http://www.cubahora.cu/index.php).
9. Jiménez María M. Desarrollan en Cuba vacunas contra tosferina y cólera. *Juventud Rebelde.* 06 Jun 2010 [citado 29 Jun 2010]. Disponible en: <http://www.juventudrebelde.cu/cuba/2010-06-29/xv-congreso-cientificointernacional-cnic-2010>
10. Méndez Flores A, on 25/10/2010 at 6:00 PM, and is filed under [Gastrointestinal](#). Follow any responses to this post through [RSS 2.0](#). You can [leave a response](#) or [trackback](#) from your own site.
11. Noticias de la OMS sobre brotes epidémicos, 25 de octubre de 2010
12. Rodríguez I, Ceruto J, Rodríguez M, Salas G, Piñeiro R, Gamboa J. Recomendaciones para el manejo del cólera. Brigada médica cubana en Haití; 2010.
13. Navarro R. Situaciones de desastre. Manual para la organización de la atención médica de urgencia. 2ª ed. La Habana: Ecimed; 2009.

14. CDC. Update: Cholera outbreak-Haiti. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2010;59:1473-9.
15. Piarroux R, Barraix R, Faucher B, Haus R, Piarroux JG, Magloire R, et al. Understanding the cholera epidemic, Haiti. *Emerg Infect Dis.* 2011;17:2178-9.
16. Noticias de la OMS sobre brotes epidémicos, 22 de abril de 2008.
17. Noticias de la OMS sobre brotes epidémicos, 8 de octubre 2010
18. Noticias de la OMS sobre brotes epidémicos, 30 mayo 2009.
19. Ryan ET. The Cholera Pandemic, Still with Us after Half a Century: Time to Rethink. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2011 [citado 8 feb 2011];5(1):e1003: [aprox. 2.]. Disponible en: <http://www.plosntds.org/article/info:doi/10.1371/journal.pntd.0001003>
20. Braunwald E, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J. Principio de Medicina Interna de Harrison. Vol. 2. 16ª ed. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana; 2006.
21. Reintroducción de cólera en las Américas. Intensificación de la vigilancia de las enfermedades diarreicas agudas [citado Jul 2011]. Disponible en: <http://www.aba-online.org.ar/ColeraenlasAmericas.pdf>
22. WHO. *Weekly epidemiological record.* 85. Geneva: World Health Organization; 2010. p. 293-308.
23. López Espinosa JA. Abril 20 de 1833. Presentación del manifiesto sobre la primera epidemia de cólera en La Habana. Universidad virtual de Salud. Cuba [citado 18 Ago 2010]. Disponible en: <http://www.uvs.sld.cu/humanidades>.
24. Trelles Govín CM. Biblioteca Científica Cubana. Matanzas: Imp. de Juan F. Oliver; 1918.
25. Beldarraín Chaplé E. Carlos J. Finlay y Barrés (1833-1915) en la medicina cubana. *Bol Mex Hist Fil Med.* 2005; 81(2):46-9.
26. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Prevención y control de los brotes de cólera: política y recomendaciones de la OMS; 2011 [citado 8 feb 2011]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/cholera/control/es/index.html>
27. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Prevención y control de los brotes de cólera: política y recomendaciones de la OMS; 2011 [citado 8 feb 2011]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/cholera/control/es/index.html>
28. Actualización sobre Cólera 4 de Mayo de 2011.

29. Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones para el manejo clínico de cólera. Washington, DC: OPS; 2010.
30. Ryan ET. The Cholera Pandemic, Still with Us after Half a Century: Time to Rethink. PLoS Negl Trop Dis [Internet]. 2011 [citado 8 feb 2011];5(1):e1003: [aprox. 2.]. Disponible en: <http://www.plosntds.org/article/info:doi/10.1371/journal.pntd.0001003>
31. Actualización sobre Cólera 4 de Mayo de 2011.
32. Organización Mundial de la Salud. Directrices sobre la prevención y control de brotes de cólera, 25 de noviembre de 2008, en World Health Organization
33. Organización Mundial de la Salud. Grupo Mundial de Trabajo de la OMS. Primeros pasos para controlar un brote de diarrea aguda, en World Health Organization PDF
34. Departamento de Fuentes de Información: Medidas de Prevención —. Infomed - Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas @ 7:43 6 Enero 2011
35. Departamento de Fuentes de Información. Infomed - Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas Cinco mensajes básicos para la prevención del Cólera Enero 2011