

Caracterización clínica del brote de cólera en Camagüey

Alfredo Arredondo Bruce¹, Gildemar Domínguez González², Osmany Risco Morales³, Ygber González de la Cruz⁴, Surama Martínez Chávez⁵

1. Especialista de 2do grado en Medicina Interna. Profesor Consultante. Investigador Auxiliar. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni. Departamento de Medicina. Ave Finaly Km 3 ½. Camagüey. E-mail: alfredoab.cmw@infomed.sld.cu
2. Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni. Departamento de Infectología. Ave Finaly Km 3 ½. Camagüey.
3. Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Profesor Instructor. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni. Departamento de Medicina. Ave Finaly Km 3 ½. Camagüey. E-mail: orisco.cmw@infomed.sld.cu.
4. Especialista de 1er grado en Medicina Interna. Profesor Asistente. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni, Departamento de Medicina. Ave Finaly Km 3 ½. Camagüey email cgigber.cmw@infomed.sld.cu.
5. Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Profesor Asistente. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni. Departamento de Medicina. Ave Finaly Km 3 ½. Camagüey. E-mail: cgigber.cmw@infomed.sld.cu.

Resumen.

Introducción: El cólera es una enfermedad infecto contagiosa intestinal aguda, provocada. En Cuba, a raíz de la epidemia que ocurrió en Haití a finales de 2010, se detectaron los primeros casos en Granma, por lo que se convirtió en un grave problema de salud que justificó la presente investigación. **Objetivo:** Describir el comportamiento clínico del brote de cólera ocurrido en la Provincia Camagüey entre los años 2014 y 2015. **Material y método:** Se realizó un estudio descriptivo en el Hospital Amalia Simoni de Camagüey. El universo estuvo conformado por 993 pacientes con enfermedad diarreica aguda que ingresaron en el período señalado. La muestra quedó formada por 436 enfermos con confirmación diagnóstica de cólera por microbiología. A los datos obtenidos se les aplicó la estadística descriptiva y se determinó la frecuencia y el porcentaje. **Resultados y discusión:** Se encontró un mayor porcentaje de pacientes en el sexo masculino, en edades comprendidas entre 49 y 59 años, procedentes en las

tres cuartas partes del municipio Camagüey, en quienes la característica de las deposiciones diarreicas eran muy frecuentes. El mayor número de fallecidos ocurrió en adultos mayores con demora en el acceso a los servicios de salud. **Conclusiones:** En el brote epidémico de cólera en la provincia de Camagüey durante los años 2014 y 2015, predominó el sexo masculino en el grupo de edad laboral, con una baja mortalidad y tardanza en la búsqueda de atención médica. Existió un gran número de pacientes con una elevada frecuencia de las diarreas.

Palabras clave: diarreas; cólera; mortalidad; manifestaciones clínicas.

Introducción

El cólera es una enfermedad infecto contagiosa intestinal aguda, provocada por los serotipos O1 y O139 de la bacteria *Vibrio cholerae*, que produce una diarrea secretoria.^{1,2}

En la actualidad, se conocen alrededor de 200 serogrupos de *V. cholerae*. Los serogrupos O1 y O139, están implicados en las epidemias, y dentro del grupo O1 se incluyen los biotipos Clásico y El Tor; cada uno integrado a su vez por tres serotipos diferentes: Hikojima, Inaba y Ogawa.³

La primera referencia documentada de un brote de cólera fuera de la India es del año 1629 y ocurrió en Yakarta, en la isla de Java.⁴ Desde esa época hasta el año 1991 se registraron 7 pandemias y múltiples brotes en Asia y África.⁵

El 23 de enero de 1991 se notificaron los primeros casos de cólera en América Latina, específicamente en Chancay (Perú), donde el agente aislado correspondió al *V. cholerae*, serovariedad O1, biotipo El Tor, serotipo Inaba. Estudios genéticos demostraron que la cepa responsable estaba relacionada con las encontradas en África en las décadas de 1970 y 1990.⁵

También se presentaron condiciones ambientales favorables para el desarrollo de la epidemia, dadas en particular por el aumento en la temperatura de las aguas debido al fenómeno de El Niño, lo cual provocó una proliferación de fitoplancton y crustáceos marinos que son reservorios naturales de los vibrios.⁶

En octubre de 2010 la epidemia de cólera reemergió en Haití, devastado entonces por el terremoto que en enero de ese año asoló al país dejando un saldo de 250 000 muertos, 300 000 heridos y 1,3 millones de personas sin hogar.⁷

Investigaciones llevadas a cabo por Gorry⁸, de la Universidad de Florida en Gainesville, junto a investigadores de Centro de Diagnóstico y Control de enfermedades infecciosas (CDC)⁹, describen cambios genéticos del vibrión, el cual propone un modelo de transmisión basado en una fase hiper infecciosa que dura varias horas después de la aparición de la diarrea, soportada por los rápidos cambios climáticos ocurridos en el área y que puede causar una rápida transmisión persona a persona.

En Cuba, a raíz de la epidemia que ocurrió en Haití a finales de 2010, se detectaron los primeros casos en la provincia Granma, con 701 confirmados hasta la semana epidemiológica 8 del 2014.¹⁰⁻¹²

Este brote llegó a la provincia de Camagüey, por lo que es necesario describir, sistematizar y evaluar las formas de presentación, la variabilidad de los síntomas, la evolución y sus complicaciones, y finalmente, los resultados del manejo, lo que facilitaría el estudio de mejores medidas de control de los brotes para enfrentar con mayor eficiencia y eficacia las futuras emergencias tanto de cólera como de otras enfermedades infecciosas; aspectos que motivaron la realización de esta investigación con el objetivo de describir el comportamiento clínico del brote de cólera ocurrido entre los años 2014 y 2015, en Camagüey, Cuba.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo entre los años 2014 y 2015 en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni, de Camagüey.

El universo estuvo compuesto por 993 pacientes con enfermedad diarreica aguda que ingresaron en el hospital durante el período señalado. La muestra quedó formada por los 436 con confirmación microbiológica de cólera.

Los datos se obtuvieron de las historias clínicas de cada paciente como registro primario, lo que facilitó el llenado de las encuestas, a partir de las que se confeccionó la base definitiva de datos que fueron procesados por métodos convencionales de

estadística descriptiva, con vistas a su presentación en forma de tablas para su respectivo análisis y discusión.

A los enfermos, de acuerdo con las condicionales de la ética médica, se les realizó el consentimiento informado, dejando la investigación lista para ser reproducida en otros escenarios.

Resultados y discusión

Tabla 1. Distribución según grupos de edades y sexo.

Grupos de edades	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		Número	%
	Número	%	Número	%		
19-39	88	20,2	50	11,5	138	31,7
40- 59	95	21,8	70	16	165	37,8
60 y más	69	15,8	64	14,7	133	30,5
Total	252	57,8	184	42,2	436	100

Fuente: Encuesta.

En la tabla uno se puede observar el predominio discreto de las edades comprendidas en el grupo de 40 y 59 años. En la serie analizada, existió ligera mayoría en el sexo masculino con el 57,8 % y afectación en todos los grupos de edades establecidos para el estudio.

Están reportadas evidencias de una predisposición al padecimiento del cólera en relación al sexo. En esta investigación hay un mayor reporte en el sexo masculino, al igual que en otros reportes internacionales.¹³

González et al¹⁴, en su revisión, señalan 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. Por otra parte, De Armas y Ponce¹⁵, concluyen que la enfermedad afecta todos los grupos de edades, sin distinción de sexo.

Tabla 2. Distribución de los enfermos en relación al lugar de residencia.

Lugar de residencia	Número de casos	Porcentaje
Camagüey	317	72,7
Jimaguayú	25	5,7
Vertientes	19	4,4
Esmeralda	19	4,4
Céspedes	11	2,5
Sibanicú	8	1,8
Florida	6	1,4
Santa Cruz del Sur	6	1,4
Sierra de Cubitas	6	1,4
Najasa	5	1,1
Guáimaro	4	0,9
Minas	3	0,7
Nuevitas	2	0,5
Otras provincias	5	1,1
Total	436	100

Fuente: Encuesta.

En la tabla número dos se muestra el estudio demográfico realizado. La mayoría de los enfermos de cólera residían en el municipio Camagüey, centro urbano de la provincia con mayor densidad de población. Como tal se veían 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.

La situación sanitaria ambiental en la provincia de Camagüey presentó características similares a las del brote ocurrido en Santiago de Cuba. Con relación a ello, Salas et al¹⁶, reportan serias dificultades estructurales y operacionales de los sistemas de alcantarillado de los principales núcleos poblacionales de Santiago de Cuba, 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.

Igualmente resultó llamativo el elevado número de familias, estimado entre 94 319 y 105 911, cuya disposición de residuales líquidos se realizaba por medio de las letrinas, y fue más grave aún, la existencia de 3 952 a 7 640 núcleos familiares que aún practican el fecalismo al aire libre.¹⁶

En dicho estudio, el funcionamiento del sistema de evacuación de residuales líquidos fue malo en el 30,2% de las familias, y se calificó entre no funciona y regular en un 61,25 %. Además, se planteó con una confiabilidad de 95% que existían entre 55 590 y 147 700 familias en la provincia donde el sistema de evacuación no funcionaba o era malo, con supremacía en los municipios de Il Frente, La Maya y Santiago de Cuba.¹⁶

Igualmente, el 34,6% de las familias encuestadas presentaron una disposición de residuales sólidos que calificaba entre mal y regular, y se estimó con 95% de certeza que en la provincia existían entre 17 388 y 23 711 familias con una mala disposición de estos residuales.

El impacto social del Cólera está dado por su contagiosidad, la severidad de su cuadro clínico, la alta mortalidad y letalidad. Por tanto, se impone que se adopten enérgicas medidas de control. 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, el turismo y otras.

Tabla 3. Características semiológicas de las deposiciones diarreicas.

Características de las deposiciones	Número de casos	Porcentaje
Frecuencia		
Menos de 10	87	19,9
Entre 10 y 29	193	44,3
30 y más	156	35,8
Coloración		
Blancas	230	52,7
Amarillas	169	38,8
Verdosas	20	4,6
Oscuras	17	3,9
Olor típico a pescado		

Sí	164	37,6
No	272	62,4
Consistencia		
Líquidas	422	96,8
Pastosas	14	3,2

Fuente: Encuesta.

La tabla tres muestra las características clínicas de las diarreas. Aunque durante mucho tiempo se sostuvo el postulado de que el diagnóstico del cólera se podía efectuar en base a las características semiológicas del cuadro diarreico, aspecto que es válido para orientar la posibilidad diagnóstica, ello no es absoluto sin una confirmación microbiológica.

En la serie estudiada se puede ver como en un 42,3% de los afectados las diarreas presentaron coloración no blanquecina y en el 62,4% no apareció el típico olor a pescado. Sin embargo, en más de las tres cuartas partes de los enfermos la alta frecuencia de las deposiciones fue lo característico, reportándose en un 35,8 % más de treinta diarreas, por lo que es muy importante el genio epidemiológico y pruebas diagnósticas de rápida resolución

Queda demostrada la necesidad de un pensamiento epidemiológico frente a los brotes de Enfermedad Diarreicas Agudas (EDA) cuando existen alertas sobre la posibilidad de enfermedad colérica, como ocurrió en Perú, donde en la década de los '90 del siglo pasado, atendiendo al exiguo reporte de cólera y ante un alza en las enfermedades diarreicas, se realizó un estudio de aislamiento de *V. cholerae* en más del 50% de los casos con EDA, con un estimado de prevalencia que osciló entre 42 y 62%.¹⁷

Estos resultados permitieron alertar sobre la necesidad de tener un criterio clínico-epidemiológico en el diagnóstico de los brotes de cólera, para lograr un mejor control del reservorio, más aún cuando se trata de países con serios problemas higiénico sanitarios y alta prevalencia de EDA, a los cuales no les fue difícil comprender la magnitud real del problema, por tratarse de una enfermedad que había quedado en el olvido en el continente americano, muy a pesar de ya haberse confirmado su introducción.

Tabla 4. Distribución de los enfermos en dependencia de la severidad de la deshidratación.

Severidad de la deshidratación	Número de casos	Porcentaje
Leve	108	24,8
Moderada	42	9,6
Severa	25	5,7
No reportada	261	59,9
Total	436	100

Fuente: Encuesta.

La tabla cuatro muestra la gravedad del desbalance hidroelectrolítico de estos pacientes al llegar a la unidad de salud, donde aun con diferentes grados de severidad se presentó un número importante de casos moderados a graves.

Gracias a la rápida atención de la Atención Primaria de Salud con relación a la hidratación oral asequible en todos los puntos del país y las medidas terapéuticas emprendidas por el médico de la familia una vez sospechado el diagnóstico, se pudo observar el predominio de casos ligeros, aunque se destaca como resultado negativo que en más de la mitad de los casos atendidos no se registró el grado de deshidratación.

Está descrito que entre los casos sintomáticos, el 80% de los episodios son de intensidad leve o moderada y que alrededor del 10% de los pacientes con cólera presentan deshidratación grave y shock hipovolémico, por lo que la hidratación parenteral es esencial para prevenir la muerte¹⁷, lo que concuerda con los resultados de esta investigación.

En un estudio realizado por Sinha et al¹⁸, 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 5. Distribución de los fallecidos atendiendo a grupos de edades, sexo y demora en la atención médica.

Grupos de edades	Sexo						Total	
	Masculino			Femenino			Número	%
	Número	%	Demora en la atención	Número	%	Demora en la atención		
45- 59 años	4	36,4	Más de 48 horas				4	36,4
60- 79 años	2	18,1	Entre 24 y 48 horas	1	9,1	Menos de 24	3	27,2
80 y más años				4	36,4	24-48 horas	4	36,4
Total	6	54,5		5	45,5		11	100

Fuente: encuesta.

La tabla número cinco muestra la relación encontrada entre la mortalidad por edades y sexo de los pacientes atendidos en la institución hospitalaria y la demora en obtener la atención médica.

Es preciso destacar al respecto que de los 436 enfermos con confirmación diagnóstica de cólera en el egreso solo fallecieron 11, lo que representa el 2,5%, cifra similar a lo encontrado en otros países del Caribe.^{19,20}

En esta tabla es de destacar la no existencia de diferencias con respecto al sexo, aunque si en la edad. Se puede observar cómo los hombres fallecieron edades más tempranas, relacionado ello a la búsqueda de atención medica muy tardía entre 24 y 48 horas. Es de recordar lo intenso que fueron las diarreas en este brote. No así las mujeres donde la edad influyó más que la tardanza en la búsqueda de atención médica.

Conclusiones

En el brote epidémico de cólera en la provincia de Camagüey durante los años 2014 y 2015, predominó el sexo masculino en el grupo de edad laboral, con una baja mortalidad y tardanza en la búsqueda de atención médica, no así en el sexo femenino

donde es más frecuente en edades superiores y existe una menor resistencia a las complicaciones hidroelectrolíticas.

Aunque en muchos casos no se observaron las manifestaciones clásicas de las diarreas coléricas, existió un gran número de pacientes con una elevada frecuencia de las mismas, lo que demuestra que en los brotes actuales es de vital importancia el uso temprano de la microbiología para el diagnóstico y el comienzo precoz del tratamiento, de ser posible desde la Atención Primaria de Salud.

Referencias bibliográficas

- 1- Lugones Botel M, Ramírez Bermúdez M. Cólera. Rev MGI [Internet]. 2011 [citado diciembre 2016]; 27 (2):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol27_02_11/mgi17211.htm.
- 2- Harris JB, La Rocque RC, Qadri F, Ryan ET, Calderwood SB. Cholera. Rev Lancet [Internet]. 2013[citado 6 abril 2016]; 379 (9835): 2466–76. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3761070/>
- 3- Carvajal A, Oletta J. Cólera: una amenaza para la región. Red de Sociedades Científicas Médicas de Venezuela. Noticias epidemiológicas [Internet]. 2010 [citado 6 abril 2016]; (25): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.bvs.per.paho.org/texcom/colera/ACarvajal.pdf>.
- 4- Organización Mundial de la Salud. Epidemias mundiales e impacto del cólera. [Internet]. 2013 [citado 6 abril 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/cholera/impacts/es/>.
- 5- Pollitzer R. Cholera. En: Organización Mundial de la Salud. World Health Organization Monograph Series 1959; (43): [aprox. 10 p.]. Disponible en: https://books.google.com.cu/books/about/Cholera.html?id=3KV3mQEACAAJ&redir_esc=y.
- 6- Bahamon de Harvez C, Stuardo Ávila V. La epidemia de cólera en América Latina: reemergencia y morbimortalidad. Rev Panam Salud Pública [Internet]; 2013 [citado 6 abril 2016]; 33, (1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892013000100006>.

- 7- Organización Panamericana de la Salud. Atlas of Cholera Outbreak in La Hispaniola. [Internet]. 2011 [citado noviembre 2016]. Disponible en: http://new.paho.org/hq/images/Atlas_IHR/CholeraHispaniola/atlas.html.
- 8- Gorry C. Haiti one year later. Cuban medical team draws on experience and partnerships. MEDICC Review. 2011;13(1):52–5. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medicreview/mrw-2011/mrw1111.pdf>.
- 9- CDC. Haiti cholera outbreak. [Internet]. 2010 [citado diciembre 2016]. Disponible en: <http://www.cdc.gov/haiticholera/diagnosistreatment.htm>. Accessed 10/29/2010.
- 10-Organización Panamericana de la Salud. Actualización epidemiológica del cólera 20 de marzo 2014. [Internet]. Washington, DC: OPS; 2014 [citado diciembre 2016]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=24600&Itemid.
- 11-Global Health Observatory. Number of reported cholera cases. [Internet]. Geneva: WHO; 2013 [citado diciembre 2016]. Disponible en: http://www.who.int/gho/epidemic_diseases/cholera.
- 12-Cuba. Ministerio de Salud Pública. Plan de prevención y control del cólera. [Internet]. 2012 [citado 6 abril 2016]. Disponible en: <http://www.infomed.sld.cu>.
- 13-International Society for Infectious Diseases. Cholera, diarrhea & dysentery. ProMED-mail [Internet]. 2007 [citado 2016 abr 6]; (21): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://www.promedmail.org/pls/promed/f?p=2400:1001:2329690040162723291::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,37699.
- 14.González Valdés LM, Casanova Moreno MD, Pérez Labrador J. Cólera: historia y actualidad. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet] 2011 [citado diciembre 2016];15(4): 280-94. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000400025.
- 15.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 Méd Electrón [Internet]. 2012 [citado: 6 abril 2016]; 34(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202012/vol1%202012/tema05.htm>.
16. Salas Palacios S, Valdés García L, Amaro Guerra I, Pérez Andrés I. Factores ambientales, conductuales y sanitarios relacionados con el cólera en Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2015 [citado 6 abril 2016]; 19 (9): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000900009&lng=es&nrm=iso.
17. Yu Y, Ang Y, Chua L, Tan H, Lee Y, Falero Díaz G, Sarmiento M E. Dry-reagent gold nanoparticle-based lateral flow biosensor for the simultaneous detection of *Vibrio cholerae* serogroups O1 and O139. Journal of microbiological methods, [Internet] 2011 [citado diciembre 2016];86(3): 277-82. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167701211001680>.
18. Sinha A, Sen Gupta S, Ghosh S, Basu S, Sur D, Kanungo S et al. Evaluation of a rapid dipstick test for identifying cholera cases during the outbreak Indian. J Med Res [Internet] 2012 [citado diciembre 2016]; 135(4):523-8. Disponible en: <http://ijmr.org.in/article.asp?issn=0971>.
19. Boletín Epidemiológico de la República Dominicana, 2015. [Internet]. 2015 [citado diciembre 2016]. Disponible en: <http://digepisalud.gob.do/>.
20. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Cuatro años después del terremoto, Haití alcanza progresos y enfrenta desafíos en salud. Washington, D.C.: OPS [Internet]. 2014 [citado: diciembre 2016]. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9269%3Afour-years-after-earthquake-haiti-sees-progress-faces-challenges-in-health&catid=1443%3Anews-front-page-items&lang=es.