

**Características clinicoepidemiológicas de la enfermedad diarreica aguda por *Vibrio cholerae* en pacientes de hasta 10 años**

**Clinical epidemiological characteristics of the acute diarrheal disease due to *Vibrio cholerae* in patients up to 10 years**

**Dra. Josefina Herrera López,<sup>1</sup> Al. Camila Valverde Ramón,<sup>11</sup> Al. Frank Emilio Escobedo Batista,<sup>11</sup> Al. Eduardo Hodelín Pozo<sup>11</sup> y Al. María Elena Mora Arias<sup>11</sup>**

<sup>1</sup> Hospital Infantil Norte "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira", Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>11</sup> Facultad No. 1 de Medicina, Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó una investigación observacional, descriptiva y transversal de 95 niños en las edades de 0 a 10 años, con diagnóstico de enfermedad diarreica aguda a causa del *Vibrio cholerae*, atendidos en el Hospital Infantil Norte "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira" de Santiago de Cuba, durante el 2016, a fin de caracterizarles según algunas variables clínicas y epidemiológicas. Entre los principales resultados se obtuvo que el grupo etario más afectado fuera el de 0 a 11 meses y el municipio con mayor número de casos el de Santiago de Cuba, los que correspondieron fundamentalmente a las áreas de salud de los policlínicos "Frank País García", "José Martí Pérez" y "Josué País García". Asimismo se evidenció que la principal manifestación del proceso infeccioso fue la diarrea líquida y la complicación más frecuente, la deshidratación isotónica moderada. Todos los niños egresaron vivos, lo cual demuestra la eficacia de la atención médica en el territorio suroriental de Cuba.

**Palabras clave:** *Vibrio cholerae*, cólera, disentería, deshidratación.

**ABSTRACT**

An observational, descriptive and cross-sectional investigation of 95 children aged 0 to 10, with diagnosis of acute diarrheal disease due to *Vibrio cholerae*, assisted in "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira" Northern Children Hospital in Santiago de Cuba, was carried out during 2016, in order to characterize them according to some clinical and epidemiological variables. Among the predominant results there were the 0 to 11 months age group as the most affected and the presence of a higher number of cases in Santiago de Cuba municipality, that corresponded mainly to the health areas of "Frank País García", "José Martí Pérez" and "Josué País García" polyclinics. Also it was evidenced that the main manifestation of the infectious process was the liquid diarrhea and the most frequent complication, the moderate isotonic dehydration. None of the children died, which demonstrates the effectiveness of medical care in the southeastern territory of Cuba.

**Key words:** *Vibrio cholerae*, cholera, dysentery, dehydration.

## INTRODUCCIÓN

La diarrea aguda consiste en un aumento del número de deposiciones con una disminución en su consistencia; su inicio es rápido y la causa principal son las infecciones entéricas. En Cuba la causa fundamental en edades infantiles es viral, en tanto el origen parasitario resulta infrecuente en niños sanos.<sup>1,2</sup>

Al respecto, el cólera constituye un proceso infectocontagioso bacteriano intestinal agudo y sus consecuencias en la salud significan contagiosidad, gravedad y mortalidad, si no se toman a tiempo las medidas de control adecuadas.<sup>3</sup>

En Cuba apareció por primera vez en 1833 y produjo más de 30 000 defunciones en un período menor de un año. En 1885 se notificó el último caso de cólera en la nación hasta el año 2012.

El cólera se presenta como epidemia donde existen condiciones sanitarias deficientes, hacinamiento, guerra e inanición. También son factores de riesgo el residir en áreas endémicas o viajar por ellas, así como beber agua contaminada o no tratada.<sup>4,5</sup>

Esta enfermedad es causada por enterotoxinas del *Vibrio cholerae* de tipo O1 y más recientemente del tipo O139; el primero se divide en 2 biotipos: el "clásico" y "El Tor". La bacteria se propaga en cualquier época del año, pero se observan incrementos en las etapas lluviosas y luego de desastres naturales (ciclones, terremotos) o de cualquier otra situación que contamine el agua y los alimentos.

El espectro clínico abarca desde la infección asintomática hasta una diarrea secretora como agua de arroz y con olor a marisco, abundante en número y cantidad, concomitante con vómitos o no, lo que conduce rápidamente a la deshidratación, la acidosis metabólica, el choque hipovolémico y la muerte.<sup>6</sup>

La confirmación de la presencia del cólera se realiza en el laboratorio clínico, con el aislamiento del *Vibrio cholerae* de los serogrupos O1 y O139 en personas afectadas por diarreas, para lo cual se utilizan métodos de diagnóstico rápidos y convencionales. El principal producto patológico para verificar la infección son las heces, que deben recogerse antes de que se inicie el tratamiento con antimicrobianos. En la provincia de Santiago de Cuba dichas pruebas revelaron la primacía del serotipo O1 en los pacientes con positividad de la bacteria.<sup>7,8</sup>

En estudios realizados en América Latina sobre la incidencia del cólera en el período 1991–2011, se registró el mayor número de infectados en esta región. Entre 1999 y 2009 las notificaciones de casos recobraron una tendencia descendente significativa, y la cifra resultó nula entre 2006 y 2007; sin embargo, el 2010 marcó un nuevo comienzo de la epidemia; situación que empeoró aun más al año siguiente, con 361 214 infectados.<sup>9</sup>

Al analizar la incidencia de morbilidad se observa una gran heterogeneidad entre los países, con las tasas más altas en Haití en 2011 (3 319,13 casos por 100 000 habitantes). También presentaron altas incidencias acumuladas Bolivia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Nicaragua y República Dominicana, en los años de mayores registros en cada una de estas naciones. De igual forma, el *Vibrio cholerae* se diseminó en el último trienio, con casos aislados o brotes, a Puerto Rico, el sur de los Estados Unidos y Venezuela.<sup>10,11</sup>

A partir del 2012 se enfrentaron algunos brotes de la enfermedad en Cuba, que se iniciaron en el municipio de Manzanillo, provincia de Granma, donde fueron confirmados 417 casos, con 3 pacientes fallecidos, quienes padecían afecciones crónicas no transmisibles; la infección gastrointestinal no fue la causa directa de muerte.<sup>12</sup>

Mediante el sistema de vigilancia epidemiológica sobre enfermedades diarreicas agudas, se diagnosticaron casos aislados en otras regiones del país, entre ellas la provincia de Santiago de Cuba, de personas que contrajeron la infección en Manzanillo.<sup>12,13</sup>

Debido a la importancia de conocer sobre esta enfermedad y sus efectos deletéreos en grupos vulnerables, principalmente en niños y ancianos, así como su impacto económico y social, surgió la motivación para desarrollar el presente estudio.

## MÉTODOS

Se realizó una investigación observacional, descriptiva y transversal de 95 niños en las edades de 0 a 10 años con enfermedad diarreica aguda ocasionada por el *Vibrio cholerae*, quienes fueron ingresados en el Hospital Infantil Norte "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira" de Santiago de Cuba, durante el año 2016, con vistas a caracterizarles según algunas variables clínicas y epidemiológicas, como edad, sexo, lugar de procedencia, género de vida, fuente de abastecimiento de agua, manifestaciones clínicas.

La información fue recolectada en una planilla confeccionada por los autores a tales efectos, y luego fue procesada de forma computarizada mediante el paquete estadístico SPSS-11.5.1, con el uso del porcentaje como medida de resumen.

## RESULTADOS

La tabla 1 muestra un predominio del sexo masculino (60,0 %) y del grupo etario de 0-11 meses (38,9 %).

**Tabla 1.** Pacientes según grupo etario y sexo

| Grupos etarios | Sexo     |      |           |      | Total |       |
|----------------|----------|------|-----------|------|-------|-------|
|                | Femenino |      | Masculino |      | No.   | %     |
|                | No.      | %    | No.       | %    |       |       |
| 0-11 meses     | 17       | 17,8 | 20        | 21,0 | 37    | 38,9  |
| 1-5 años       | 12       | 12,6 | 22        | 23,1 | 34    | 35,7  |
| 6-10 años      | 9        | 9,5  | 15        | 15,7 | 24    | 25,2  |
| Total          | 38       | 40,0 | 57        | 60,0 | 95    | 100,0 |

Al analizar la procedencia de los pacientes, se halló una primacía de los que provenían de áreas urbanas, con 72, para 75,7 %; solo 23 vivían en áreas rurales, para 24,2 %.

Se observó que la mayoría de los afectados (53,3 %) procedía del municipio de Santiago de Cuba (tabla 2).

**Tabla 2.** Procedencia de los pacientes según municipio

| Municipios de procedencia | Pacientes |       |
|---------------------------|-----------|-------|
|                           | No.       | %     |
| Santiago de Cuba          | 51        | 53,6  |
| Songo-La Maya             | 14        | 14,7  |
| San Luis                  | 11        | 11,5  |
| Mella                     | 8         | 8,4   |
| II Frente                 | 6         | 6,3   |
| Palma Soriano             | 1         | 1,0   |
| III Frente                | 1         | 1,0   |
| Guamá                     | 3         | 3,1   |
| Contramaestre             |           |       |
| Total                     | 95        | 100,0 |

Existió 27,3 % de pacientes que pertenecían al Policlínico Docente "Frank País García", seguido de 14,7 % que correspondieron al Policlínico Docente "José Martí Pérez" (tabla 3).

**Tabla 3.** Afectados con enfermedad diarreica aguda según áreas de salud del municipio de Santiago de Cuba

| Áreas de salud                                   | Pacientes |       |
|--|-----------|-------|
|  | No.       | %     |
| Policlínico Docente "28 de Septiembre"           | 8         | 8,4   |
| Policlínico Docente "Frank País García"          | 26        | 27,3  |
| Policlínico Docente Municipal                    | 6         | 3,1   |
| Policlínico de Siboney                           | 2         | 2,1   |
| Policlínico Universitario "Julián Grimau García" | 2         | 2,1   |
| Policlínico Docente "José Martí Pérez"           | 14        | 14,7  |
| Policlínico Docente "Josué País García"          | 12        | 12,6  |
| Policlínico Docente "Ramón López Pena"           | 2         | 2,1   |
| Policlínico Docente "Armando García Aspurú"      | 1         | 1,0   |
| Policlínico "Ernesto Che Guevara"                | 2         | 2,1   |
| Policlínico "Mario Muñoz Monroy"                 | 1         | 1,0   |
| Policlínico de El Cristo                         | 6         | 3,1   |
| Policlínico Docente "30 de Noviembre"            | 4         | 4,2   |
| Policlínico Docente "Carlos Juan Finlay"         | 5         | 5,2   |
| Policlínico Docente "Camilo Torres Restrepo"     | 4         | 4,2   |
| Total  | 95        | 100,0 |

Del total de la serie, 85,2 % recibía el agua del acueducto, de los cuales 62,1 % no la hervía (tabla 4).

**Tabla 4.** Fuente del agua de consumo y tratamiento de esta

| Procedencia | Tratamiento del agua |      |            |      | Total |       |
|-------------|----------------------|------|------------|------|-------|-------|
|             | Hervida              |      | Sin hervir |      |       |       |
|             | No.                  | %    | No.        | %    | No.   | %     |
| Acueducto   | 30                   | 31,5 | 51         | 53,6 | 81    | 85,2  |
| Pozo        | 6                    | 6,3  | 8          | 8,4  | 14    | 14,7  |
| Total       | 36                   | 37,8 | 59         | 62,1 | 95    | 100,0 |

Igualmente se obtuvo que los 95 pacientes presentaron diarreas como síntoma principal, con predominio de la deshidratación moderada (44,0 %) como principal complicación.

## DISCUSIÓN

Se evidenció que el mayor número de pacientes afectados por los cuadros diarreicos agudos poseían menos de 11 meses; por lo que este grupo etario fue el más vulnerable de padecer la entidad clínica.

Asimismo se obtuvo que todos los lactantes habían sido destetados precozmente o habían recibido lactancia artificial desde edades tempranas, lo cual condicionó la aparición de la diarrea como manifestación clínica, pues se ha demostrado que la inmunidad pasiva transmitida por la leche materna, e incluso quizás a través de la placenta, resulta muy útil durante el primer semestre de vida para evitar los episodios diarreicos.

En esta serie predominó el sexo masculino, lo que puede explicarse en los postulados de la teoría genética relacionada con los genes codificadores de la producción de inmunoglobulinas asociados al cromosoma X, donde se formula que el varón, con una sola copia de este en su cariotipo (XY), es más propenso a contraer infecciones, a diferencia de la hembra, cuyos dos cromosomas X le confieren una mayor inmunidad.

La mayoría de los pacientes de este estudio procedían de áreas urbanas; a partir de ese resultado se decidió agruparles por municipios, donde Santiago de Cuba resultó el más afectado, seguido de Songo-La Maya, con un número muy inferior de infectados. El resto de los municipios no estuvieron representados significativamente; no obstante, en estos pudo existir un número mayor de casos, pues en los inicios del cuadro gastroentérico los pacientes fueron ingresados indistintamente en ambas instituciones pediátricas de la provincia, pero luego se tomó el Hospital Infantil Norte como centro de referencia, ante la sospecha de enfermedad diarreica aguda colérica.

De los casos con enfermedad diarreica aguda en las 15 áreas de salud del municipio de Santiago de Cuba, se obtuvo que la primacía correspondiera a los policlínicos "Frank País García", "José Martí Pérez" y "Josué País García". Estas se encuentran situadas en la periferia de la ciudad, donde las estructuras de las viviendas son desfavorables y no reúnen las condiciones higiénico-sanitarias mínimas para mantener una vida saludable en la comunidad. Muchas han sido construidas sin tomar en cuenta las reglas de habitabilidad ni el adecuado vertimiento de los desechos sólidos y los residuales líquidos; algunas cuentan con letrina o pozo negro, que se desborda cuando no se limpia oportunamente y toda la suciedad puede llegar a tener contacto con el agua potable que recibe esta población o suele quedar estancada en las calles, lo cual condiciona la aparición de vectores y la proliferación de microorganismos, con la consiguiente transmisión de procesos infecciosos.

Además del planteamiento anterior, estas zonas presentan un gran deterioro de la higiene ambiental, debido a la existencia de muchos microvertederos creados por los propios habitantes, quienes tiran al exterior los desperdicios, en unos casos debido a los malos hábitos sanitarios y en otros, a la inestabilidad en los sistemas de recogida por parte de Servicios Comunales. Otra de las características, no menos importante, es que en esos lugares existe un elevado número de elaboradores y vendedores de alimentos, quienes no cumplen rigurosamente las medidas higiénico-sanitarias establecidas, lo cual determina el inicio de enfermedades gastrointestinales.

Con respecto a la fuente de abastecimiento del agua potable y el tratamiento de esta, la superioridad de los pacientes la recibían por el sistema de acueducto, lo cual da una medida del mejoramiento de las condiciones de vida del pueblo santiaguero, como una de las principales tareas del Estado cubano.

Sin embargo, a pesar de las campañas y orientaciones emitidas por el médico de la familia y a través de los medios de difusión masiva, la población aún posee muy baja percepción sobre el riesgo de adquirir una infección gastrointestinal por no tratar adecuadamente el agua de consumo, lo cual se encontró en el presente estudio, donde se observó que en muchos hogares todavía no se hierve este vital líquido para ingerirlo o utilizarlo en otras labores culinarias. La mayoría de los afectados por la infección gastrointestinal habían ingerido agua sin hervir. A pesar de ser una práctica muy común de los pobladores de Santiago de Cuba el almacenar el agua para consumirla, ese afán resulta sumamente riesgoso para la salud, pues muchos de los recipientes no reúnen las condiciones para tal fin.

En dependencia de las manifestaciones clínicas que presentaban los niños de esta investigación, se les realizó un examen físico detallado para diagnosticar la enfermedad, lo cual fue corroborado posteriormente con el test de diagnóstico rápido realizado en las muestras de heces.

El principal síntoma y signo al ingreso de los pacientes con enfermedad diarreica aguda por el *Vibrio cholerae* fue la diarrea líquida, abundante en cantidad y frecuencia, pero no en todos se caracterizó por ser como agua de arroz ni oler a pescado, como se describe en la bibliografía sobre el tema.<sup>14</sup>

Igualmente fue evidente la deshidratación, lo que concordó con lo comunicado por varios autores,<sup>15,16</sup> quienes señalan que el desequilibrio hidroelectrolítico es la complicación más común y la principal causa de muerte en los pacientes con cólera cuando no son diagnosticados oportunamente.

Así, la complicación más frecuente fue la deshidratación isotónica de moderada intensidad, lo que además coincidió con lo observado por la Brigada Médica Cubana que enfrentó la epidemia de cólera en Haití y con lo referido en otras investigaciones nacionales y extranjeras.<sup>17-20</sup> Cabe señalar que solo uno de los pacientes de la actual serie presentó choque hipovolémico, lo que fue consecuencia de la deshidratación; no obstante, todos los niños egresaron vivos.

Para dar por concluido, un adecuado control de los factores de riesgo constituye la herramienta necesaria para la disminución de la morbilidad y mortalidad por cólera en la población infantil. Los profesionales de la salud deben consolidar sus conocimientos teórico-prácticos sobre esta enfermedad y continuar poniendo énfasis en la educación higiénico-sanitaria y ambiental de la población en general.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. De la Torres Montejó E, Pelayo González-Posada EJ. Pediatría. T 2. La Habana: Editorial Ciencias médicas; 2006. p. 508-1452.
2. Behrman RE, Kliegman RM, Arvin AM. Nelson. Tratado de pediatría. 15 ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 1997. p. 229-1005.

3. Albert Cabrera MJ, Herrera Cabrera I, Celada Cifuentes C, Rojas Amaguaña A. Aspectos básicos a conocer sobre el cólera [citado 5 Feb 2017]. Disponible en: <https://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/219/1/Aspectos-basicos-a-conocer-sobre-el-colera.html>
4. Valdés García L, Carbonell García I. Enfermedades emergentes y reemergentes. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008. p. 157-71.
5. La historia del cólera-Medicina social [citado 24 Ene 2017]. Disponible en: <https://historiaybiografias.com/colera/>
6. Salina PJ. Cólera. Una revisión actualizada. Aspectos epidemiológicos, vacuna anticolérica, modo de transmisión, normas de recolección y envío de muestras para investigación del *Vibrio cholerae*. MedULA. 1993 [citado 5 Feb 2017]; 2(1-2). Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/medula/article/view/5582/5387>
7. Bolaños HM, Acuña MT, Serrano AM, Obando X, Mairena H, Cháves L, et al. Desempeño de los sistemas Cholera-SMART<sup>®</sup> y Pathogen-Detection-Kit<sup>®</sup> en el diagnóstico rápido del cólera. Rev Panam Salud Publ. 2004 [citado 5 Feb 2017]; 16(4). Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2004.v16n4/233-241/>
8. Mata JL. Cólera: historia, prevención y control. San José de Costa Rica: EUNED; 1992. p. 384.
9. Bahamonde Harvez C, Stuardo Ávila V. La epidemia de cólera en América Latina: reemergencia y morbimortalidad. Rev Panam Salud Publ. 2013 [citado 5 Feb 2017]; 33(1): 40-6. Disponible en: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2013.v33n1/40-46/es>
10. Organización Mundial de Salud. Situación epidemiológica internacional. Bol Vig Salud. 2012 [citado 3 Mar 2017]; (430). Disponible en: <http://files.sld.cu/vigilancia/files/2012/08/sei290612.pdf>
11. Organización Mundial de la Salud. Epidemias mundiales e impacto del cólera. Ginebra: OMS; 2018 [citado 12 Feb 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/cholera/impact/es/>
12. Lugones Botell M, Ramírez Bermúdez M. Cólera. Rev Cubana Med Gen Integr. 2011 [citado 17 Mar 2017]; 27(2): 284-8. 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)
13. Marcio Ulises Estrada Paneque, Genco Estrada Vinajera, Caridad Vinajera Torres. Cólera. Contexto clínico-epidemiológico y social. A propósito del brote epidémico en Granma, Cuba. Multimed. 2012 [citado 17 Feb 2017]; 16(4). Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/601/955>
14. García Lázaro M, Almodóvar Pulido MC, Rivero A, Torre Cisneros J. Cólera y otras infecciones del género *Vibrio*. Medicine. 2010 [citado 3 Mar 2017]; 10(52):3489-96. Disponible en: [http://uiip.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/pdf/Colera\\_actualizaci%C3%B3n\\_Medicina2010.pdf](http://uiip.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/pdf/Colera_actualizaci%C3%B3n_Medicina2010.pdf)

15. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Plan Nacional de Prevención y Control del cólera. La Habana: MINSAP; 2010.
16. Organización Panamericana de la Salud. Recomendaciones para el manejo clínico de cólera. Washington, D.C.: OPS; 2010 [citado 3 Mar 2017]. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&Itemid=270&gid=10815&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=10815&lang=es)
17. Andrews JR, Basu S. The transmission dynamics and control of cholera in Haiti: an epidemic model. *Lancet*. 2011; 377(9773): 1248-55.
18. 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 Med Electrón*. 2012 [citado 3 Mar 2017]; 34(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242012000100005&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242012000100005&script=sci_arttext&lng=en)
19. Somarriba López L, Llanes Caballero RA, Sánchez Pérez MJ. Cólera en Haití. Lecciones aprendidas por la Brigada Médica Cubana. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2013.
20. Merrell DS, Butler SM, Qadri F, Dolganov NA, Alam A, Cohen MB, et al. Host-induced epidemic spread of the cholera bacterium. *Nature*. 2002; 417(6889): 642-5.

Recibido: 13 de octubre de 2017.

Aprobado: 26 de febrero de 2018.

*Josefina Herrera López*. Hospital Infantil Norte Docente "Dr. Juan de la Cruz Martínez Maceira", calle 8, entre 9 y 11, reparto Fomento, Santiago de Cuba, Cuba.  
Correo electrónico: [ruth.ramon@infomed.sld.cu](mailto:ruth.ramon@infomed.sld.cu)