

Factores ambientales, conductuales y sanitarios relacionados con el cólera en Santiago de Cuba

Environmental, behavioural and health factors related to cholera in Santiago de Cuba

MsC. Sara Riccis Salas Palacios,^I MsC. Luis Eugenio Valdés García,^{II} MsC. Irlán Amaro Guerra^I y Lic. Irela Pérez Andrés^I

^I Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

^{II} Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología, Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Introducción: el cólera en América Latina se considera una enfermedad reemergente, influenciada por factores sociales, culturales y ambientales.

Objetivo: evaluar los factores ambientales, conductuales y sanitarios relacionados con el cólera en Santiago de Cuba.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo y transversal de los factores ambientales y de comportamiento poblacional relacionados con el cólera, así como de la organización de los sistemas de salud para el enfrentamiento a la epidemia en la provincia de Santiago de Cuba. El universo estuvo constituido por 356 087 familias tomadas de las unidades de alojamiento, informadas en las cifras preliminares del Censo de Población y Viviendas 2012. Se empleó un muestreo por conglomerados polietápico con probabilidades de inclusión proporcionales al tamaño de cada conglomerado, y se seleccionaron 10 policlínicos, 50 consultorios médicos de familia y 40 familias en cada uno, para un tamaño final de 2 000 familias.

Resultados: se consideró que en 80,0 % de las familias las condiciones de almacenamiento de agua eran adecuadas, 21,8 % de las muestras dio algún tipo de positividad de microorganismos patógenos en el muestreo bacteriológico, 30,2 % de las familias poseían un sistema de evacuación de residuales líquidos en mal estado, 61,25 % calificó entre las categorías no funciona y regular, y 27,2 % de las zanjas, los ríos y los canales observados en la muestra presentaban malas condiciones higiénicas, con mayores dificultades en los municipios de II Frente, La Maya, Palma Soriano y Santiago de Cuba.

Conclusiones: se identificaron factores ambientales y de comportamiento en la población, que propiciaban la transmisión del cólera e influían en el proceso de control de la enfermedad en la provincia de Santiago de Cuba.

Palabras clave: cólera, factores socioeconómicos, comportamiento humano, conducta sanitaria.

ABSTRACT

Introduction: cholera is considered in Latin America a re-emerging disease, influenced by social, cultural and environmental factors.

Objective: to evaluate the environmental, behavioural and health factors related to the cholera in Santiago from Cuba.

Methods: a descriptive and cross-sectional study of the environmental factors and population behaviour related to cholera, as well as of the organization of the health systems for the control of the epidemics was carried out in Santiago de Cuba province. The universe was constituted by 356 087 families selected from the care units, informed in the preliminary figures of the Population and Housings Census in 2012. A sampling was used by poly-stage conglomerate with proportional inclusion probabilities to the size of each conglomerate, and 10 polyclinics, 50 doctor's offices and 40 families were selected in each one, for a final size of 2 000 families.

Results: it was considered that in 80.0% of the families the conditions of water preservation were adequate, 21.8% of the samples provided certain positive results to pathogens in the bacteriological sampling, 30,2% of the families had a poor system of evacuation of sewage, 61,25% qualified between the categories "out of service and middle service", and 27.2% of the ditches, rivers and the channels observed in the sample had bad hygiene conditions, with more difficulties in II Frente, La Maya, Palma Soriano and Santiago de Cuba municipalities.

Conclusions: environmental and behavioural factors were identified in the population which the transmission of cholera and influenced in the process of disease control in Santiago de Cuba province.

Key words: cholera, socioeconomic factors, human behaviour, health behaviour.

INTRODUCCIÓN

En América Latina el cólera se considera una enfermedad reemergente, favorecida por factores sociales, culturales y ambientales. La epidemia del cólera que causó más de 8 mil muertes desde 2010, continúa siendo uno de los principales desafíos en salud.

El 3 de julio del 2012, el Ministerio de Salud Pública de Cuba informó un incremento en el número de enfermedades diarreicas agudas, relacionado con el consumo de agua proveniente de pozos locales contaminados. Este aumento se registró principalmente en la provincia de Granma. Como parte de la investigación del brote epidémico, fueron atendidos aproximadamente 1 000 pacientes, en quienes se identificaron diferentes microorganismos, entre ellos, el *Vibrio cholerae*, con 53 casos de la infección.^{1,2}

Así, el primer paciente con positividad de vibrión colérico 01 en Santiago de Cuba fue diagnosticado en julio del 2012, y confirmado en el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí"; los primeros casos evidenciaron nexos epidemiológicos con el brote de la provincia de Granma, y a partir de estos, la transmisión se fue expandiendo a otras áreas y municipios. Una de las causas fundamentales del incremento de la incidencia, principalmente en el municipio de Santiago de Cuba, fue el deterioro de la calidad sanitaria del agua después del paso del huracán Sandy. Se conoce que la transmisión del cólera está estrechamente ligada a una mala gestión medioambiental, y que aproximadamente 75 % de los pacientes infectados son asintomáticos, pero los agentes patógenos se eliminan en sus heces de 7 a 14 días, durante los cuales pueden infectar a otras personas.³⁻⁶

El mejoramiento de la salud de la población mediante intervenciones relacionadas con el medio ambiente, ha llegado a ser una de las necesidades más imperiosas. Un ambiente sin riesgos para la salud, satisface las necesidades básicas de una vida saludable, por lo cual se necesitan acciones correctivas o reparadoras, además de intervenciones a largo plazo, dirigidas a prevenir, eliminar o reducir los riesgos ambientales.⁴⁻⁷

A pesar de la férrea voluntad política del Estado cubano de evitar las inequidades sociales y sanitarias, aún se pueden encontrar diferenciales en la manifestación de determinadas variables entre territorios; diferencias involuntarias poco modificables que han sido siempre consideradas en Cuba durante el proceso de diseño de políticas sanitarias. Al respecto, en estudios realizados en el país,⁸⁻¹⁰ y particularmente en la provincia de Santiago de Cuba, sobre las condiciones de vida y salud, se ha demostrado la existencia de desigualdades en grupos poblacionales con riesgos de enfermar y morir, superiores en aquellos con condiciones de vida desfavorables; ello también está relacionado con el cólera como problema de salud de los ciudadanos en esta provincia (Puente Saní V. Las diferencias en las condiciones de vida y su impacto en la salud de la población en dos asentamientos urbanos. 1993-1995 [tesis en opción al título de Máster en Atención Primaria de Salud]. 1996. Instituto Superior de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba; Salas Palacios SR. La salud según diferencias en las condiciones de vida de los asentamientos poblacionales. Santiago de Cuba 1995-1997 [tesis en opción al título de Máster en Atención Primaria de Salud]. 1998. Instituto Superior de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba).

Sobre la base de los planteamientos anteriores, la presente investigación se fundamentó en la necesidad de obtener evidencias científicas acerca de la evolución de esta enfermedad en Santiago de Cuba, desde su aparición en julio del 2012, además de describir los factores presumiblemente influyentes en su manifestación y efectuar una valoración de las principales medidas que deben adoptarse para reducir al mínimo su impacto negativo en el territorio y, así, controlar al máximo su transmisión.

MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva y transversal de los factores ambientales y de comportamiento poblacional relacionados con el cólera, así como de la organización del sistema de salud para el enfrentamiento de la epidemia en la provincia de Santiago de Cuba, durante el periodo de julio a septiembre del 2013.

Para la organización del estudio se seleccionaron los aspectos que, según la disponibilidad de información, resultaron ilustrativos en la descripción de los factores que influyen en la transmisión del cólera, donde se consideraron las familias como unidad de observación.

Se conformaron 3 grupos de trabajo, integrados por equipos multidisciplinarios, que abordaron las siguientes áreas de investigación:

- Determinantes ambientales que se relacionan con la enfermedad y la situación de estos.
- Determinantes sociales que estaban influyendo en la manifestación de la enfermedad.
- Organización de los servicios de salud para el enfrentamiento de la situación epidemiológica.

El universo estuvo constituido por 356 087 familias tomadas de las unidades de alojamiento informadas en las cifras preliminares del Censo de Población y Viviendas para la provincia de Santiago de Cuba.¹¹ Para el cálculo del tamaño de la muestra se tuvo en cuenta una prevalencia esperada de cólera de 1,6 %, por criterio del experto, un nivel de confianza de 95 % y un error relativo de 10 %, todo lo cual mostró un tamaño aproximado de 2 000 familias en el territorio.

De 17 áreas de salud con que cuenta la provincia, se seleccionaron 10, con probabilidad de inclusión proporcional a su tamaño, y luego 5 consultorios en cada policlínico, que conformaron un total de 50 consultorios médicos de familia y 40 familias en cada uno, lo que mostró finalmente el tamaño muestral de 2 000 familias. Se empleó un muestreo por conglomerados polietápico, con probabilidades de inclusión proporcionales al tamaño de cada conglomerado.

Previa coordinación con directivos de la Universidad de Ciencias Médicas, la Dirección Provincial de Salud y el Centro Provincial de Higiene Epidemiología y Microbiología de Santiago de Cuba, se accionó en los municipios y áreas de salud donde se llevó a cabo la investigación. Se dispusieron acciones con las organizaciones de masas en cada comunidad, con la participación de los comités de defensa de la Revolución y la Federación de Mujeres Cubanas, lo cual permitió la investigación a nivel de comunidad y familia. Como protagonistas estuvieron los estudiantes de ciencias médicas, junto a los profesores.

Para recolectar la información se diseñaron instrumentos que fueron aplicados en los policlínicos, consultorios, centros laborales y viviendas seleccionadas en la comunidad. También se realizaron observaciones a los locales seleccionados, entrevistas al personal de salud, una revisión documental en los departamentos administrativos de cada policlínico: dirección, vicedirectores de higiene y epidemiología, asistencia médica y docencia; además de los consultorios médicos y los centros de la comunidad.

A fin de determinar los factores ambientales de importancia epidemiológica relacionados con el cólera, se tuvieron en cuenta las siguientes variables: abasto de agua, disposición de residuales líquidos, disposición de residuales sólidos, vectores, condiciones de la vivienda y sus alrededores, cultura sanitaria, funcionamiento del sistema de vigilancia para el control del agua, el suelo y los alimentos.

Con vistas a evaluar el nivel de conocimientos, la percepción del riesgo y los estilos de vida de la población en cuanto a la enfermedad del cólera, se realizó una entrevista estructurada a un miembro de la familia en visitas a las viviendas.

En la evaluación del cumplimiento del Plan de Prevención y Control del Cólera, se construyeron indicadores de calidad en las dimensiones de estructura, proceso y resultados. En la estructura se valoraron 4 aspectos: recursos materiales en la unidad de tratamiento del cólera y consultorios médicos de familia (CMF), recursos humanos en la unidad de tratamiento del cólera, recursos financieros del área de salud para el cumplimiento del plan y estructura organizativa del policlínico para afrontar la epidemia.

Se conformó un grupo de expertos y se fijaron los estándares para cada uno de los indicadores. El universo estuvo constituido por las unidades de salud del primer nivel de atención, incluidos los centros de la comunidad que cuentan con personal de salud, entre ellos: círculos infantiles, hogares maternos y de ancianos, escuelas seminternas y centros de trabajo.

La información obtenida se procesó de forma computarizada, para lo cual se creó una base de datos en el procesador estadístico SPSS, versión 17.0, donde se utilizaron como medidas de resumen para variables cualitativas la frecuencia absoluta y el porcentaje, y se calcularon además las estimaciones por intervalo, con una confiabilidad de 95 %. En la validación estadística de la información se empleó la prueba de independencia de la X^2 , con un nivel de significación de 0,05.

RESULTADOS

Medio ambiente

La procedencia del agua, si bien era suministrada a través de la red de acueductos, aún muchas familias la recibían de otras fuentes. Se pudo plantear con un nivel de certeza de 95 % que en la provincia Santiago de Cuba existían entre 24 238 y 31 615 familias que recibían agua de pozos, entre 9 221 y 13 963 que consumían agua de manantial, de 5 006 a 8 958 que recibían agua de ríos y de 5 796 a 9 748 que la adquirían de otras fuentes de abasto. Esto se debe a que los principales núcleos poblacionales reciben agua de la red de acueductos (ciudades cabeceras); mientras que los pozos, manantiales, ríos y otras fuentes aún ocupan un lugar importante en las áreas rurales, por lo que se necesita desarrollar estudios para mejorar la calidad de estas fuentes.

Asimismo, la periodicidad del abasto de agua es de importancia para la prevención de las enfermedades de transmisión digestiva, pero llamó la atención que en la provincia existían entre 30 298 y 104 857 familias que recibían el agua con una frecuencia igual o mayor a los 7 días. Esto obliga a almacenarla, lo que incrementa el riesgo de contaminación, no solo de las enfermedades de transmisión digestiva, sino de la formación de criaderos potenciales del mosquito *Aedes aegypti*.

Los tanques y las cisternas son los depósitos más utilizados; sin embargo, no es despreciable la existencia de otras formas de almacenamiento, que justamente presentan mayor riesgo de contaminación y eran empleadas entre 42 944 y 51 902 familias.

Por otro lado, las condiciones de los depósitos donde se almacena el agua, constituyen un elemento decisivo en la prevención de enfermedades de origen hídrico y digestivo; aunque en más de 80 % de las familias las condiciones fueron consideradas como adecuadas, persistía un número importante de familias con condiciones inadecuadas de almacenamiento.

En cuanto a la calidad del agua, en el muestreo bacteriológico se obtuvo que 21,8 % de las muestras presentaron positividad de algún tipo de microorganismo, sobre todo de las bacterias *Vibrio* no coléricos y *Aeromonas*, lo que evidencia el riesgo de susceptibilidad a contaminaciones por otros agentes patógenos, entre ellos el vibrión colérico. Los hallazgos predominantes en 3 municipios estuvieron por debajo de 0,3 mg/L, lo cual demostró dificultades en la cloración o contaminaciones de las redes, de manera que se incrementó, además, el riesgo de enfermar por gérmenes de transmisión digestiva. Estos resultados llevaron a la realización de una serie de acciones, entre las que se destacaron: levantamiento higiénico en el área del punto clave, aplicación de decretos ley y labor educativa, cloración manual de los depósitos en las viviendas y los centros laborales de la zona con cloro residual bajo, así como indicación del incremento inmediato del porcentaje de cloro en el sitio del procedimiento.

La disposición de los residuales líquidos mostró un predominio de sistemas con vehiculación hídrica (fosas y alcantarillados); no obstante, es válido destacar las serias dificultades estructurales y operacionales de los sistemas de alcantarillado en los principales núcleos poblacionales del territorio, particularmente en Santiago de Cuba, a lo que se añaden las limitaciones con 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.

El funcionamiento del sistema de evacuación de residuales líquidos fue malo en 30,2 % de las familias y calificó entre "no funciona" y "regular" en 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 de los municipios de II Frente, La Maya y Santiago de Cuba.

La presencia de zanjas, ríos y canales en los alrededores de las viviendas, eran elementos que favorecían, entre otros, la aparición de enfermedades digestivas. En la muestra estudiada se observó un marcado predominio de zanjas en los contornos de las viviendas, por lo que se estimó que en la provincia debían existir aproximadamente entre 90 894 y 101 959 familias cuyas viviendas presentaban este elemento en sus cercanías, mientras que de 19 760 a 121 19 debían estar rodeadas por ríos. Las zanjas predominaron en los municipios de Santiago de Cuba, San Luis y Contramaestre. Otro elemento perjudicial fue el hecho de que 27,2 % de las zanjas, los ríos y los canales observados presentaban malas condiciones higiénicas, con mayores dificultades en los municipios de II Frente, La Maya y Palma Soriano; y en el municipio de Santiago de Cuba el área de salud del Policlínico Docente "28 de Septiembre" fue la que presentó peores condiciones. Resulta importante señalar que la presencia de zanjas se debe a la no disponibilidad de sistemas seguros de disposición (alcantarillado); sin embargo, las condiciones de limpieza, chapeo y mantenimiento de estas zanjas era insuficiente, lo que producía la aparición de problemas sanitarios por la contaminación ambiental.

Igualmente 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.

A pesar del esfuerzo y los avances en los servicios de recolección de basura, en ocasiones aún existía inestabilidad en estos, lo que ocasionaba situaciones puntuales. De manera inadecuada la población además disponía sus residuos sólidos en microvertederos, y se generaban focos de vectores, fundamentalmente de moscas y roedores.

En los municipios investigados se registraron un total de 1 732 manipuladores y expendedores de alimentos por cuenta propia, y se detectaron 388 más (22,0 %) sin autorizo. El mayor porcentaje de manipuladores de alimentos no autorizados, correspondió al municipio de Santiago de Cuba, con 43,04 %; en el grupo de aquellos autorizados se tomó una muestra de 20 para efectuar una evaluación por el método de observación, cuyo resultado mostró que 30,0 % eran incumplidores de las normas higiénico-sanitarias establecidas. Esto demuestra que se debe continuar con la ofensiva y el control sanitario riguroso sobre estas formas de trabajo, y que debe primar la exigencia legal con los infractores; además se debe continuar la educación sanitaria a la población en cuanto al consumo de productos seguros y la adquisición de estos a través de personas no autorizadas.

Los centros de alimentación colectiva también fueron evaluados. En los 6 municipios estudiados existían 967 centros, y en estos los inspectores sanitarios estatales aplicaron numerosos decretos, paralizaciones, decomisos y disposiciones sanitarias, durante este período. Todo lo anterior demuestra que son frecuentes las violaciones de normas

sanitarias en estos centros, lo que constituye un riesgo para la población. A 20 de estos centros se les aplicó la guía de observación para la evaluación, donde fueron clasificados como inadecuados (35,0 %).

Al clasificar la higiene de los alimentos en las viviendas, se obtuvo un predominio de una adecuada higiene; no obstante, se estimó que en la provincia existían entre 30 034 y 37 674 familias cuya higiene aún no alcanzaba los estándares esperados, lo cual evidenció la necesidad de continuar trabajando en la educación sanitaria de la población a través de los medios de difusión masiva y las acciones cara a cara con los ciudadanos. El lavado de las manos y el consumo de agua y alimentos seguros, así como la higiene del medio, forman parte de la cultura sanitaria asociada a las prácticas higiénicas de la población, que previenen la aparición de enfermedades diarreicas; todo lo anterior demuestra la necesidad de trabajar más en la educación, en la creación de hábitos sanitarios en la población, y en la priorización de intervenciones educativas en escenarios de mayor riesgo, en correspondencia con sus características.

La disponibilidad de personal de salud dedicado a la prevención y fiscalización de los problemas medioambientales a través de la Inspección Sanitaria Estatal, alcanzó 73,7 %, lo cual debe influir de manera negativa en el funcionamiento del sistema alerta-acción, como componente fundamental de la vigilancia y las estrategias de trabajo para la solución de los problemas identificados.

Comportamiento humano

Se observaron dificultades relacionadas con el consumo de agua tratada con hipoclorito, y la utilización del cloro para la limpieza del hogar, el baño, la cocina y el fregado de los utensilios. También se detectó que 33,0 % de los encuestados no siempre consumía al agua tratada, principalmente por el sabor, 37,1 % no limpiaba la casa semanalmente y 34,9 % de la población no limpiaba diariamente el baño y la cocina. A pesar de que 58,6 % sabía cómo tratar el agua, se halló que 41,4 % lo hacía de forma inadecuada. Vale aclarar que la mayoría de las personas que trataban el agua lo hacían mal (35,3 %), pues echaban más cantidad de cloro que la establecida. Respecto a las causas por las cuales no hervían el agua, la mayor parte de los entrevistados planteó que por el alto consumo eléctrico y muy pocos porque no les gustaba el sabor del agua hervida.

La cifra de personas que consumían agua hervida era baja, de manera que por esta vía no se garantizaba la protección a la población susceptible de infectarse con una enfermedad diarreica aguda; y si a esto se añade que el tratamiento con hipoclorito se realizaba de forma inadecuada, se puede concluir, a pesar de otras respuestas emitidas por la población estudiada al aplicar la encuesta, que la percepción de riesgo de enfermar por cólera o diarreas era baja, sobre la base del mecanismo de transmisión de estas enfermedades. Ello pone en evidencia que las acciones de educación sanitaria resultan aún insuficientes y que estas deben dirigirse de manera diferenciada, según el receptor o auditorio al que se dirige. Aún prevalecen un conjunto de comportamientos específicos en los individuos que los colocan en situación de riesgo para contraer la enfermedad y que pueden ser modificables si se poseen los conocimientos, la oportunidad y la voluntad para ello.

No se pueden divorciar los comportamientos del contexto macro-social-cultural que sostiene y da sentido a esos patrones de conducta: dificultades con fuentes y suministros de agua potable, condiciones de vida precaria, ingresos económicos bajos, hábitos higiénicos, personales y ambientales deficientes, entre otros. Algunos de estos factores

son percibidos por los sujetos como no controlables, lo que reduce su eficacia ante la problemática; otros, como no hervir el agua, lavar inadecuadamente las frutas y vegetales y depositar los desechos sólidos en el patio de las casas, estuvieron relacionados con el alza de la tarifa eléctrica o la escasez de combustible, con los ciclos inestables de distribución del agua y recogida de desechos sólidos, y con el no cumplimiento de la legislación sanitaria por parte de los expendedores de alimentos del sector estatal y por cuenta propia.

Organización de los servicios de salud

Para valorar el proceso a cumplimentar por el personal de la salud, según el Plan de Prevención, Control y Erradicación del Cólera, se tuvieron en cuenta las actividades que se desarrollan en la unidad de tratamiento del cólera (UTC), los CMF y los centros de la comunidad y, un tercer elemento, la satisfacción de los trabajadores de la salud implicados en el cumplimiento del plan, por lo que fueron visitados 48 consultorios del médico de la familia.

- Estructura

En los recursos de la UTC se detectó insuficiencia de materiales gastables (70,0 %), medicamentos (70,0 %) y "modelajes" (60,0 %). La existencia de camas propias para los pacientes fue de 80,0 %.

Los problemas en la disponibilidad de recursos materiales en los CMF, estuvieron centrados en la ausencia de termómetros, jabón, esfigmomanómetros y soluciones antisépticas para el lavado de las manos.

Ninguna de las áreas investigadas tiene en existencia la cuenta bancaria para este acontecimiento, como establece el Plan; esto trae como consecuencia que se desconozca exactamente el costo total por esta enfermedad.

- Proceso

Se identificaron algunas dificultades en la UTC en el funcionamiento del Equipo de Respuesta Rápida, la indicación del coprocultivo y el registro de pacientes atendidos en esta unidad.

El proceso del cumplimiento del Plan comienza en la entrada del local de los CMF. Solo 89,5 % de estos contaban con los baños podálicos y las soluciones jabonosas y cloro para el lavado de las manos. Las dificultades en el cumplimiento del plan se centraron en la identificación de los contactos de los presuntos casos en 55,3 %, y en segundo lugar (59,6 %), en la visita del médico y la enfermera a los pacientes ingresados en el hogar. Otra actividad con dificultades en los CMF fue la existencia del protocolo y flujograma de la atención al paciente con diarreas, que solo se constató en 60,4 % de los consultorios visitados.

En 70,2 % de las áreas se realizó el cierre de los focos de los presuntos casos sin que fueran solucionados los problemas ambientales y, en igual porcentaje, fueron seguidos los casos por 10 días.

- Resultado

De los médicos de la UTC, 80,0 % estaban satisfechos por la capacitación impartida, 85,0 % de las enfermeras y 87,5 % de los médicos de los consultorios opinaban de igual forma; en tanto, 93,2 % de los profesionales de la salud que laboraban en centros de la comunidad se encontraban satisfechos.

DISCUSIÓN

Los primeros casos de cólera en la provincia de Santiago de Cuba evidenciaron nexos epidemiológicos con el brote en la provincia de Granma, y a partir de estos la transmisión se fue expandiendo a otras áreas y municipios de Santiago de Cuba.

Esta situación fue posible porque en la población santiaguera existen factores ambientales, conductuales y sanitarios que propician la aparición y propagación del cólera, incluidas determinadas situaciones de insalubridad en algunos grupos que viven con condiciones higiénicas desfavorables: hacinamiento, problemas con el agua, inadecuada disposición de excretas y de residuales líquidos y sólidos; además de los comportamientos de riesgo.

La sanidad ambiental y la higiene forman parte importante de las medidas de control de esta enfermedad. La respuesta del sector de la salud ante el cólera comprende las medidas de control de focos y brotes.¹²

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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; 2014 [citado 15 Jun 2015].
2. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica Cólera 9 de julio 2012 [citado 15 Jun 2015].
3. Fariñas Reinoso AT, Ramos Valle I, Rodríguez Boza E, Savón Pérez O, Morales Hernández N, Rodríguez Tejeda R, et al. Evaluación de la vigilancia de la cólera en el policlínico "Héroes del Moncada". Rev Cubana Med Gen Integr. 2014 [citado 15 Jun 2015]; 30(1): 21-35.
4. Organización Mundial de la Salud. Cólera. Nota descriptiva No. 107; Feb 2014. Ginebra: OMS; 2014 [citado 15 Jun 2015].
5. Estrada Paneque MU, Estrada Vinajera G, Vinajera Torres C. Cólera. Contexto clínico-epidemiológico y social. A propósito del brote epidémico en Granma, Cuba. Multimed 2012 [citado 15 Jun 2015]; 16(4).
6. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. La salud en las Américas. Washington D.C.: OPS; 2008. p. 225-88.
7. Bell Alonso E, Vinent Dange Y, Formigo Montoya D, Castañeda Vargas E, Baute Pareta N, Baute Pareta N. Modificación de conocimientos sobre la enfermedad diarreica aguda en un área de salud del municipio de II Frente. MEDISAN. 2010 [citado 13 Jun 2015]; 14(8): 1068-75.

8. Romero Placeres M, Álvarez Toste M, Álvarez Pérez A. Los factores ambientales como determinantes del estado de salud de la población. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2007 [citado 13 Jun 2015]; 45(2).
9. Álvarez Pérez AG, Luis Gonzalvez IP, Rodríguez Salvia AJ, Bonet Gorbea MH, Alegret Rodríguez M, Romero Placeres M, et al. Actualización conceptual sobre los determinantes de la salud desde la perspectiva cubana. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2010 [citado 13 Jun 2015]; 48(2).
10. Macías Z, Donatien M. Condiciones de vida y situación de salud. Ciudad de La Habana: ICIODI; 1979. 8-9.
11. Cuba. Oficina Nacional de Estadística e Información. Informe sobre cifras preliminares. Censo de Población y Viviendas 2012. La Habana: ONEI; 2012 [citado 13 Jun 2015].
12. Guasch Fernández RS. Medidas sanitarias para la prevención del cólera en la frontera del Aeropuerto Internacional "Antonio Maceo" de Santiago de Cuba. MEDISAN. 2012 [citado 22 Jul 2015]; 16(2): 290-4.

Recibido: 15 de junio de 2015.

Aprobado: 20 de junio de 2015.

Sara Riccis Salas Palacios. Universidad de Ciencias Médicas, avenida de las Américas, entre calles I y E, reparto Sueño, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: sara.salas@medired.scu.sld.cu