

## **El cólera en Cuba. Apuntes históricos**

The cholera in Cuba. Historical notes

### **AUTORES**

Dra. Letier Pérez Ortiz (1)  
Dr. Ramón Madrigal Lomba (2)

- 1) Especialista de II Grado en Neurocirugía. Profesora Instructora. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente José R. López Tabrane. Matanzas.
- 2) Especialista de II Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente José R. López Tabrane. Matanzas.

### **RESUMEN**

El cólera es una enfermedad infecciosa y extremadamente contagiosa. La primera irrupción epidémica en Cuba ocurrió en 1833, y provocó más de 30 000 defunciones; la segunda, en marzo de 1850; y la tercera, en octubre de 1867. Sobre su decurso por Cuba, los estragos producidos y los aportes de médicos y estudiosos del tema trató este trabajo, que no aporta nada nuevo a los apuntes bibliográficos e históricos existentes, pero que rememora lo sufrido en la Isla en el siglo XIX, producto a esta enfermedad, así como la magnitud de la epidemia, que propició la reestructuración de la organización de la salud pública colonial y demostró el trabajo desplegado por los médicos de la época, en aras de controlar y evitar la diseminación de la misma.

**Palabras clave:** cólera, cólera, brotes de enfermedades, Cuba, historia de la medicina, artículo histórico

### **INTRODUCCIÓN**

Siempre que se lee sobre el cólera resulta inevitable recordar los nombres de Florentino Ariza y Fermina Daza, los amantes de la gran novela de García Márquez: *El amor en los tiempos del cólera*.

Intentando aliviar la tristeza que pudiera producir el conocer la gran cantidad de personas que murieron en nuestra isla producto de esta grave enfermedad, vamos a intercalar tres pasajes de la esta novela en el transcurso del trabajo, y así la literatura, la ciencia y la historia quedarán entrelazadas, tal y como deben estar siempre.

"Cuando Florentino Ariza la vio por primera vez, su madre lo había descubierto desde antes de que él se lo contara, porque perdió el habla y el apetito y se pasaba las noches en claro dando vueltas en la cama. Pero cuando empezó a esperar la respuesta a su primera carta, la ansiedad se le complicó con cagantinas y vómitos verdes, perdió el sentido de la orientación y sufría desmayos repentinos, y su madre se aterrorizó porque su estado no se parecía a los desórdenes del amor sino a los estragos del cólera. El padrino de Florentino Ariza, un anciano homeópata, se

alarmó también a primera vista con el estado del enfermo, porque tenía el pulso tenue, la respiración arenosa y los sudores pálidos de los moribundos. Pero el examen le reveló que no tenía fiebre, ni dolor en ninguna parte, y lo único concreto que sentía era una necesidad urgente de morir. Le bastó con un interrogatorio insidioso, primero a él y después a la madre, para comprobar una vez más que los síntomas del amor son los mismos del cólera" (1).

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., la cual fue narrada por Tucídides en su obra *La guerra del Peloponeso*.

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.

El imperio romano tampoco se libró de la peste. Marco Aurelio fue víctima de la primera epidemia (peste antonina), y en Roma llegaron a morir en el siglo III d.C. cerca de 5 000 personas al día por su causa.

Se cree que el fracaso de Justiniano en restaurar la unidad imperial en el Mediterráneo se debió en gran parte al efecto de la plaga que disminuyó alarmantemente sus ejércitos.

Otra gran epidemia que azotó a casi todo el continente europeo fue la peste negra que ocurrió entre 1347 y 1350, y que contribuyó a desencadenar o agravar la crisis económica y social que vivió Europa desde mediados del siglo XIV hasta fines de la centuria siguiente. Se conoce que en estos años murieron en Europa 25 millones de personas por diversas plagas (2).

Entre 1646 y 1665 la peste negra amenazó nuevamente. La experiencia con la plaga desencadenó discusiones acerca de la dispersión de las enfermedades. Frente a la teoría imperante hasta entonces de que la peste se transmitía por la descomposición de ciertas sustancias en el aire y en la materia, cada vez adquiría mayor número de partidarios la tesis de la transmisión por agentes patógenos especiales. Las medidas preventivas y terapéuticas, como el empleo de fuego, el ahumado, la sangría o las dietas, se demostraron ineficaces. Las ciudades intentaban proteger con medidas de política sanitaria, como las cuarentenas a los barcos en los puertos y mar adentro.

Definitivamente, las grandes epidemias influyeron en la historia y el paso desolador que dejó el cólera en el mundo es una muestra de ello (3).

## DESARROLLO

El cólera es una enfermedad potencialmente epidémica caracterizada por la presencia de diarreas frecuentes de comienzo repentino, acuosas e indoloras. Cursa además con vómitos, deshidratación rápida, acidosis y colapso respiratorio. Esta infección intestinal aguda es causada por la bacteria *Vibrio cholerae*, y además del sufrimiento humano que desencadena, origina reacciones de pánico, desorganizando la estructura social y económica del país afectado (4,5).

Aunque existen discrepancias históricas sobre la fecha de inicio, duración y número de pandemias existentes, se han reconocido siete grandes pandemias de cólera (3).

**Primera pandemia (1811-1825).** De origen asiático. No invadió a Europa ni América.

**Segunda pandemia (1829-1850).** Entró a Europa en 1830. En 1831 causó en Egipto 150 000 defunciones. En 1843 produjo en España 102 500 fallecidos. Invadió Italia, Inglaterra, Canadá, Estados Unidos, México, Guatemala, Nicaragua y Cuba. En América, el primer brote de cólera se detectó en Cartagena de Indias. Unos pescadores estaban mar adentro y amanecieron muertos, lo que supuestamente desató la epidemia del cólera. Más tarde se daría el diagnóstico médico: "cólera morbo". La peste se diseminó por toda la ciudad y los fallecimientos masivos obligaron a las autoridades a cavar una fosa común. En la desesperación, cada cierto tiempo se disparaban cañonazos para supuestamente purificar el aire con el humo de pólvora. Se dice que en Cartagena aproximadamente la tercera parte de la población murió.

**Tercera pandemia (1852-1860).** Atacó nuevamente el continente americano. En 1854 azotó a España donde provocó 200 000 fallecidos y 140 000 en Francia. Para evitar, en lo posible, que la enfermedad se propagara, se crearon en los pueblos cuadrillas que recorrían las calles para recoger los cadáveres. En muchos cementerios se mantenían abiertas fosas "familiares" a la espera de nuevos fallecimientos entre los parientes cercanos.

En Inglaterra en ese propio año, el médico John Snow, gloria de la epidemiología mundial, descubrió la transmisión hídrica del cólera.

Poco antes de la epidemia que azotó ese año, uno de los proveedores de agua de Londres transfirió la toma que tenía en el río Támesis a un punto ubicado aguas arriba de la ciudad, donde el agua era más limpia. Por casualidad, este hecho creó un grupo de pruebas de control que permitió al Dr. Snow llevar a cabo un estudio comparativo y encontró un denominador común entre todas las muertes de cólera: el pozo de la calle Broad. Cuando se abrió la tapa de dicho pozo, se encontró que el agua estaba contaminada (3,6,7).

**Cuarta pandemia (1863-1875).** Invadió a casi todos los países de América y llegó a Cuba en 1867 por tercera y última vez.

**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*.

**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.

**Séptima pandemia (1961).** Esta última pandemia apareció a partir de un foco situado en Célebes, Indonesia, y 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. En 1977 y 1978 hubo pequeños brotes en el Japón, y por primera vez apareció el cólera en el Pacífico meridional. En 1982 y 1983 hubo grandes brotes en las islas Truk. En Estados Unidos, hasta el año 1990, se habían reportado 50 casos y de todos los países afectados, Perú es el que mayor cantidad de fallecidos había notificado.

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 (4,8).

## **El cólera en Cuba**

En Cuba, existen pocas referencias sobre las enfermedades que padecían los indios. Se dice que los blancos aportaron la tuberculosis, la sífilis y la viruela y los negros, la lepra (2).

La primera gran epidemia que apareció en Cuba tuvo lugar en 1520 y fue la viruela, que trajo como consecuencia gran cantidad de fallecidos en la capital y en toda la Isla.

En 1649, procedente de Yucatán, llegó la fiebre amarilla, segundo gran azote epidemiológico de una enfermedad infectocontagiosa desconocida hasta ese entonces por los europeos, y que se inició en 1494 en Santo Domingo. En la guerra de 1898, mambises y españoles sufrieron por igual esta plaga que causó muchas más muertes en sus respectivas filas que las producidas en combate (13 313 militares españoles fallecieron directamente a causa de la fiebre frente a 2 159 que lo hicieron en batalla o por heridas de guerra).

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 (2,3).

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 (3,9).

Durante este primer azote de la enfermedad, que se extendió hasta 1837 o 1838, se publicaron muchos artículos relacionados con la misma. Se recogen 20 escritos entre folletos, tratados, novelas y hasta un poema "El cólera morbo en 1833", de Ramón de Palma y Romay (1812-1860) (3,10).

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 Encinosa de Abreu y de los Reyes Gavilán y el Dr. Nicolás José Gutiérrez Hernández, publicado en la revista *Repertorio Médico Habanero* en 1842 (3,10).

José Antonio Saco López (1797-1879) realizó un importante estudio llamado "Carta sobre el cólera morbo asiático" que fue publicado en la *Revista Bimestre Cubana* de julio de 1833 y donde dejó expuesta la entrada de la enfermedad a Cuba (11).

En aquellos años, existía el Real Tribunal del Protomedicato de La Habana, institución creada en 1634 y que en un principio intentó afrontar los avatares de la enfermedad, pero con el tiempo se hizo evidente su ineficiencia, por lo que en diciembre de 1833 delegó sus funciones a las Reales Juntas Gubernamentales de Medicina y Cirugía y de Farmacia, que junto a las Juntas de Sanidad y las Juntas de Beneficencia y Caridad enfrentaron la epidemia en la Isla (3,6,12).

### *Segunda epidemia del cólera en Cuba*

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).

Desde el punto de vista bibliográfico, el gran profesor e historiador de la salud pública en Cuba, el Dr. Gregorio Delgado García, dejó claro en su trabajo "El cólera morbo asiático en Cuba. Apuntes históricos y bibliográficos" (3), la cantidad de folletos, trabajos, referencias y escritos científicos realizados en este período (alrededor de 14), donde se destaca el epígrafe sobre el cólera del libro *Topografía Médica de la isla de Cuba*, del Dr. Ramón Piña y Peñuela.

La gran cantidad de fallecidos por el cólera en Cuba atormentan a todos los que no estamos acostumbrados a llevar estadísticas sanitarias, por lo que nos parece válido, a esta altura del trabajo, regresar una vez más a las apreciaciones del novelista García Márquez:

"La epidemia de cólera morbo, cuyas primeras víctimas cayeron fulminadas en los charcos del mercado, había causado en once semanas la más grande mortandad de nuestra historia. Hasta entonces, algunos muertos insignes eran sepultados bajo las lozas de las iglesias, en la vecindad esquivada de los arzobispos y los capitulares, y los otros menos ricos eran enterrados en los patios de los conventos. En las dos primeras semanas del cólera el cementerio fue desbordado y no quedó un sitio disponible en las iglesias, a pesar de que habían pasado al osario común los restos carcomidos de numerosos próceres sin nombre. El cólera fue mucho más encarnizado con la población negra, por ser la más numerosa y pobre, pero en realidad no tuvo miramientos de colores ni linajes. Cesó de pronto como había empezado, y nunca se conoció el número de sus estragos, no porque fuera imposible establecerlo, sino porque una de nuestras virtudes más usuales era el pudor de las desgracias propias" (1).

### *Tercera epidemia del cólera en Cuba*

En 1867, cuando entró el cólera en el país por última vez, ya existía una organización científica de prestigio y que incluso fue consultada para realizar la declaración oficial de la epidemia en la Isla, la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana, institución determinante en este período, fundada en 1861, de donde salieron las principales investigaciones y publicaciones sobre el tema, más de 20 en total, y donde se destacan los trabajos del eminente Dr. Carlos J. Finlay Barrés (3,7,10,13).

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. Sus investigaciones las presentó ante la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana y la profundidad de las mismas, 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. Finlay registró uno a uno todos los casos de cólera ocurridos en la barriada del Cerro, entre noviembre de 1867 y febrero de 1868. Realizó un innegable estudio epidemiológico, que le permitió exponer resultados de su trabajo en el seno de la Academia, con polémicas discusiones acerca del origen, la forma de transmisión y el tratamiento del cólera. Aunque este trabajo lo presentó cinco años después de la fecha original en que lo había realizado, sirvió para abrir un debate científico entre los académicos que duró más de 6 meses, y que al final dio la razón al gran investigador camagüeyano (3,7,13).

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 (3).

## CONCLUSIONES

El cólera penetró en Cuba durante el siglo XIX en tres oportunidades. En 1833, en 1850 y en 1867. En las tres ocasiones se produjo por el levantamiento de la cuarentena impuesta al comercio marítimo que existía entre Cuba y el mercado internacional.

Luego de siete pandemias de cólera, se ha podido establecer el criterio de que no es posible evitar la introducción de la enfermedad en un país, pero con un estricto control epidemiológico, una vigilancia efectiva y un sistema de salud pública como el nuestro, la propagación de la enfermedad puede ser evitada (4,5,8,14). La primera epidemia de cólera en Cuba propició grandes cambios en la organización de la salud pública colonial, con la sustitución del Real Tribunal del Protomedicato por las Juntas Superiores Gubernativas de Medicina y Cirugía y de Farmacia, así como la creación de las Juntas de Beneficencia y Caridad, extendiéndose las de Sanidad a toda la nación y afrontándose, de esta manera, el desastre epidemiológico que provocó aproximadamente 30 000 defunciones (2,3).

Entre 1850 y 1854, período de duración de la segunda epidemia, se produjeron en Cuba 32 084 casos con 17 144 fallecidos. En esta ocasión el sistema de salud funcionó con mayor efectividad, tomándose medidas elementales de higiene y aislamiento.

La tercera epidemia duró cuatro años, entre 1867 y 1871, con 7 066 defunciones. Luego fueron recogidos casos aislados debido al arduo trabajo del gran estadista Dr. González del Valle, y de la constante labor científica de la Real Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana, fuente de divulgación nacional e internacional de las principales investigaciones y publicaciones relacionadas con cualquier tema científico en el país (2,3,6).

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.

Se sabe que durante los períodos epidémicos, la incidencia de la infección en comunidades con saneamiento deficiente es lo suficientemente alto como para convertir en infructuosos los más grandes esfuerzos en beneficio de un control epidemiológico eficiente.

Las medidas epidemiológicas activas, incluyendo la rápida identificación y el tratamiento sintomático y asintomático de individuos infectados, la educación sanitaria y la interrupción del vehículo de transmisión (por la cloración del agua) pueden ser muy efectivas para evitar o detener la enfermedad.

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.

Actualmente, en el mundo existen varios tipos de vacuna contra el cólera, pero ninguna registra una efectividad total, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha exhortado desde 1977 a proseguir las investigaciones en este sentido (4,8).

Con ese propósito, en nuestro país, especialistas del Centro Nacional de Investigaciones Científicas (CNIC), y de los Institutos de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK) y Finlay, unen sus esfuerzos en la creación de una vacuna, que tiene como base una cepa viva del bacilo transmisor del cólera atenuado en forma genética, capaz de generar anticuerpos en un corto período de tiempo.

En el recién finalizado XV Congreso Científico Internacional CNIC 2010, se anunció oficialmente que la vacuna está desarrollándose en sus dos variantes o cepas y se encuentra en la etapa de evaluación clínica fase II, que comprende valorar su nivel protector en voluntarios residentes donde existe la enfermedad.

Se espera que para el 2011, esta vacuna pueda comercializarse y contribuir de forma decisiva a cerrarle el paso al cólera, una enfermedad que desde hace

milenios ha cobrado millones de vida, fundamentalmente en países subdesarrollados (4,8).

Terminemos como mismo lo hace la novela que nos ha acompañado en el empeño de demostrar lo infinito de la vida y el amor a pesar del tiempo, las adversidades y la muerte.

"El capitán miró a Fermina Daza y vio en sus pestañas los primeros destellos de una escarcha invernal. Luego miró a Florentino Ariza, su dominio invencible, su amor impávido, y lo asustó la sospecha tardía de que es la vida, más que la muerte, la que no tiene límites" (1).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. García Márquez G. El amor en los tiempos del cólera. La Habana: Editorial Arte y Literatura; 1986.
2. Martínez-Fortún Foyo JA. Epidemiología (síntesis cronológica). Cuad Hist San. 1952;5.
3. Delgado García G. El cólera morbo asiático en Cuba. Apuntes históricos y bibliográficos. Cuad Hist Sal Pub. 1993;78.
4. 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).
5. Aguiar Cruz F. Consideraciones clinico-epidemiológicas sobre el cólera. Rev Cubana Salud Pub. 1993;19(1):18-22.
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. 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>.
9. 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>.
10. Trelles Govín CM. Biblioteca Científica Cubana. Matanzas: Imp. de Juan F. Oliver; 1918.
11. Saco López JA. Papeles sobre Cuba. La Habana: Editora Nacional de Cuba; 1962.
12. Delgado García G. Martí y la medicina cubana. Rev Cubana Salud Pub. 2007;33(4).
13. Beldarraín Chaplé E. Carlos J. Finlay y Barrés (1833-1915) en la medicina cubana. Bol Mex Hist Fil Med. 2005;81(2):46-9.

14. Lugo Suárez O, del Busto Mesa A, Suárez Moreno O. Desarrollo de la Medicina Tropical en Cuba: vida y obra de su máximo exponente. Rev Cubana Med Trop [serie en Internet]. 2001 Ago [citado 18 Ago 2010];53(2):98-106. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>

#### **SUMMARY**

The cholera is an infectious and extremely contagious disease. The first epidemic irruption in Cuba happened in 1833, and caused more than 30 000 deceases, the second one, in March 1850; and the third, in October 1867. This work deals with the course of the disease, the ravages it produced and the contributions of physicians and scientific to this theme, bringing nothing new to the existent historical and bibliographic works, but remembering what the citizens of the Island suffered in the XIX century as a result of this disease, and also the magnitude of the epidemics, propitiating the reorganization of the colonial public health and highlighting the job of the physicians to control and avoid the disease spreading.

**Key words:** cholera, disease outbreaks, Cuba, history of medicine, historical article

#### **CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO**

Pérez Ortiz L, Madrigal Lomba R. El cólera en Cuba. Apuntes históricos. Rev Méd Electrón. [Seriada en línea] 2010;32(6 Supl 1). Disponible en URL: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202010/vol6%202010/suplemento1vol62010/tema02.htm>. [consulta: fecha de acceso]