

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### **Fiebre Chikungunya: virus que está afectando a las Américas**

### **Chikungunya fever: virus that is affecting the Americas**

Cecilia Despaigne Pérez, Mabel Martínez Rodríguez, Marialeidis López Téllez, Sucel Montoya Torres, Odalis Torres Basulto

Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

---

### **RESUMEN**

Se realizó una investigación analítica en el Policlínico "Francisco Castro Ceruto" de El Salvador Provincia Guantánamo durante el periodo de septiembre del 2014 a septiembre del 2015. Con el propósito de aportarle a los profesionales elementos relacionados sobre el virus Chikungunya y la continua diseminación del mismo, el cual constituye un serio problema para la salud pública mundial. Se abordaron aspectos importantes como el diagnóstico, tratamiento y medidas de prevención y control que se deben tener presente ante esta enfermedad. El universo estuvo formado por 52 pacientes. Utilizamos el método de análisis y de contenido de documentos, que incluyó artículos originales y de revisión publicados en las bases de datos Hinari, SciELO regional y SciELO Cuba.

**Palabras clave:** diagnóstico; tratamiento; medidas de prevención

---

### **ABSTRACT**

Analytical research in order to bring us professional's chikungunya elements and continuous dissemination of the same was carried out in the Polyclinic Francisco Castro Ceruto of Guantánamo Province El Salvador from September 2014 to September 2015. It is a serious problem for global public health. Important aspects such as diagnosis, treatment, prevention and control measures that must be present before the disease. The universe consisted of 52 patients. It is used the analysis method and content of documents, which

included original and review articles published in databases Hinari, regional and SciELO Cuba.

**Keywords:** diagnosis; treatment; prevention

---

## INTRODUCCIÓN

El nombre chikungunya se deriva de una palabra en makonde, grupo étnico que vive en el sudeste de Tanzania y el norte de Mozambique. Significa "aquel que se encorva" y describe la apariencia inclinada de las personas que padecen complicaciones de la enfermedad, como consecuencia de la dolorosa artralgia y espondilitis que produce.<sup>1-2</sup>

El virus del Chikungunya fue descubierto por primera vez en Tanzania, África en 1952. Las epidemias de CHIKV han mostrado históricamente una presentación cíclica, con períodos interepidémicos que oscilan entre 4 y 30 años. Desde el año 2004, el CHIKV ha expandido su distribución geográfica mundial, provocando epidemias sostenidas de magnitud sin precedentes en Asia y África. Si bien algunas zonas de Asia y África se consideran endémicas para esta enfermedad, el virus produjo brotes en muchos territorios nuevos de las islas del Océano Índico y en Italia. Esta reciente reemergencia del CHIKV ha aumentado la preocupación y el interés respecto al impacto de este virus sobre la salud pública mundial.<sup>2</sup>

Hasta el 2007, el virus chikungunya solo estuvo presente en África, Asia y la India. En ese año, la transmisión del virus se reportó por primera vez en Europa, en el norte de Italia.<sup>3</sup>

La fiebre Chikungunya se detectó durante una investigación a raíz de la notificación de cinco casos con dolores en las articulaciones y fiebre, el 18 de noviembre de 2013 se excluyó el diagnóstico de dengue. El inicio de los síntomas de los cinco casos ocurrió entre el 12 de octubre y 15 de noviembre de 2013.<sup>4</sup>

En el mes de diciembre de 2013, la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud obtuvo la confirmación de los primeros casos de transmisión autóctona del chikungunya en las Américas; desde esa fecha se ha expandido por más de 10 países de la Región del Caribe: Anguila, Dominica, Guayana Francesa, Guadalupe, Islas Vírgenes Británicas, Martinica, San Bartolomé, San Martín (territorio francés), San Martín (territorio holandés), así como SaintKitts y Nevis. A finales de marzo de 2014, más de 15.000 casos sospechosos fueron reportados en el Caribe.<sup>5</sup>

Este vector hace su aparición en Cuba por primera vez en octubre de 1995, detectándose su presencia por el Sistema de Vigilancia en el Consejo Popular Balcón de Arimao en el Municipio capitalino de La Lisa, diseminándose hacia los Municipio Boyeros, Cerro y Municipio 10 de octubre. Posteriormente en enero del 1996 se detecta en el puerto de la Ciudad de la Habana en un Buque cargado de Neumáticos procedentes de México y uno en el puerto del Mariel con iguales características que el anterior.<sup>6</sup>

Luego en junio de 2014, las autoridades sanitarias cubanas confirmaron la presencia del virus chikungunya en la Isla con seis casos, casi en su totalidad ciudadanos cubanos vinculados al comercio ilícito, que habían viajado recientemente, y lo hacen con frecuencia a Haití y República Dominicana.<sup>7</sup> El 17 de agosto de 2014, el doctor Manuel Santín, director nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), informó en un encuentro con medios de prensa locales, el registro de dos nuevos casos de chikungunya, ascendiendo a 13 la cifra total de diagnosticados hasta esa fecha. Todos los enfermos han evolucionado favorablemente.<sup>8</sup>

En comparación con *Ae. Aegypti* la especie *Ae. Albopictus* (fig. 1), prospera en una variedad más amplia de acumulaciones de agua que le sirven de criaderos, tales como cáscaras de coco, vainas de cacao, huecos de árboles, además de depósitos artificiales tales como neumáticos de vehículos. Esta diversidad de hábitats explica la abundancia de *Ae. Albopictus* en zonas rurales y periurbanas y en parques urbanos sombreados. *Ae. Aegypti* está más estrechamente asociado a las viviendas y tiene criaderos en espacios interiores, en floreros, recipientes de agua y tanques de agua en baños. Ambas especies pican al aire libre, pero *Ae. Aegypti* también puede hacerlo en ambientes interiores.

***Aedes aegypti* +++**



***Aedes albopictus* ++**



**Figura 1.** *Ae. Aegypti* y *Ae. Albopictus*. **Fuente:** Guía para el manejo clínico de pacientes con chikungunya. República Dominicana<sup>9</sup>

## **DESARROLLO**

La fiebre Chikungunya (CHIK) es una enfermedad emergente transmitida por mosquitos siendo el vector primario el *Aedes albopictus* y se conoce también como artritis epidémica chikungunya.

### **Agente causal**

Virus ARN de la familia Togaviridae, género alfavirus. Está relacionado con otros alfaviruses como los del Río Ross, Sindbis y encefalitis equina venezolana.<sup>10</sup>

### **Vía de transmisión**

El virus se transmite de una persona a otras por la picadura de mosquitos hembra infectados del género *Aedes*, particularmente el *Aedes aegypti*, que es también el más importante y único vector del dengue en las Américas y de la fiebre amarilla<sup>11</sup>. Estos mosquitos suelen picar durante todo el periodo diurno, aunque su actividad máxima puede ser al principio de la mañana y al final de la tarde, según algunos autores. Se reporta como vías menos frecuentes pinchazos con agujas infectadas, exposición en laboratorio al virus, trasplantes de órganos o tejidos durante los primeros 5 días de inicio de los síntomas.<sup>12</sup>

### **Período de incubación**

Los mosquitos adquieren el virus a partir de un huésped virémico, y a los 10 días puede transmitirlo a una persona susceptible, quien iniciará los síntomas tras la picadura de mosquitos, después de un período de incubación de 3-7 días (rango: 1-12 días).<sup>13</sup>

### **Grupos de riesgo**

El CHIKV puede afectar a mujeres y hombres de todas las edades. Sin embargo, se considera que la presentación clínica varía con la edad, siendo los individuos muy jóvenes (neonatos) y los ancianos, más propensos a desarrollar formas más graves.<sup>14</sup>

### **Factores de riesgo**

Vivir o haber viajado a zonas endémicas o epidémicas.<sup>15</sup>

### **Signos y síntomas**

Los síntomas de la enfermedad comprenden fiebre alta, dolor de cabeza, erupción típicamente maculo-papular con intenso prurito, dolores musculares y articulares, que pueden acompañarse de inflamación a este nivel. Otros síntomas que pueden aparecer como las náuseas y el cansancio, se observa también adenomegalias en zona supraclaviculares bilaterales. La mayoría de los pacientes se recuperan completamente, pero en algunos casos los dolores articulares pueden durar varios meses, o incluso años.<sup>16</sup>

La Chikungunya se distingue del dengue ya que en ambas enfermedades los pacientes pueden padecer dolor corporal difuso, pero en la chikungunya el dolor es mucho más intenso y localizado en las articulaciones y tendones que en el dengue.<sup>17</sup>

Efecto sobre el embarazo: la chikungunya parece tener una repercusión directa sobre el embarazo. Se considera pueden ocurrir abortos espontáneos esporádicos y transmisión materno-infantil en el período perinatal.<sup>18</sup>

Efecto sobre recién nacidos: las madres aquejadas con la fiebre chikungunya en el período perinatal (4 días a + 1 días del parto), pueden transmitir la fiebre chikungunya a los recién nacidos mediante transmisión vertical. La cesárea no parece prevenir esta transmisión. La fiebre chikungunya neonatal está asociada con fiebre, inapetencia, dolor, edema distal, diversas manifestaciones de la piel, crisis convulsivas, Meningoencefalitis y anomalías ecocardiográficas en el recién nacido.<sup>18</sup>

## **Diagnóstico**

Para realizar el diagnóstico se tienen en cuenta dos criterios uno clínico que se caracteriza por la aparición de fiebre  $>38.5^{\circ}\text{C}$  y artralgia grave no explicada por otra condición médica, y otro criterio epidemiológico que es cuando se reside o se ha visitado zonas epidémicas, en las que se ha informado la transmisión 15 días antes de la aparición de los síntomas. Sobre esta base, los casos se clasifican en sospechoso que es cuando estamos en presencia de un paciente que satisface los criterios clínicos y epidemiológicos, los casos confirmados son los pacientes que satisfacen los criterios del laboratorio.<sup>18</sup>

Para establecer el diagnóstico se pueden utilizar varios métodos de laboratorio:<sup>19</sup>

Existen diversos métodos de reacción en cadena de la polimerasa con retrotranscriptas. Detección de ácidos nucleicos (RT-PCR), útil los primeros 3 días de la enfermedad. Su sensibilidad es variable.

- Aislamiento viral por cultivo (en BSL3). Primeros 3 días de la enfermedad.
- Detección de IgM, en muestra aguda, seguida de un ensayo de neutralización positivo.
- Las pruebas serológicas, como la inmunoadsorción enzimática: seroconversión (ELISA IgM/IgG) o aumento. Para determinación de IgM: entre los días 1 y 8 después de la enfermedad.

En Cuba se considera caso sospechoso:<sup>20</sup>

- Paciente con inicio agudo de fiebre, artralgia grave o artritis no explicada por otra condición médica y que reside o ha visitado áreas endémicas dentro de las 2 semanas previas al inicio de los síntomas.
- Paciente con muestras negativas para dengue, con artralgia grave o artritis no explicada por otra condición médica.
- Muestras de afectados que cumplan con la definición de caso sospechosos provenientes de áreas sin actividad de dengue.
- Conglomerados de pacientes con fiebre y artralgias graves. Caso confirmado se define como cualquier caso sospechoso con resultado positivo a detección de ácidos nucleicos.

## Tratamiento

No existe ningún antivírico específico para tratar la fiebre chikungunya. El tratamiento consiste principalmente en aliviar los síntomas, entre ellos el dolor articular, con antipiréticos, analgésicos como acetaminofén, diclofenaco o ibuprofeno, estando seguros que no se trataba de dengue, además de reposo e hidratación oral. No hay comercializada ninguna vacuna contra el virus chikungunya. Pero debemos de señalar que los investigadores del "National Institute of Allergy and Infectious Diseases" (EEUU) tienen una vacuna en ensayo clínico. Esta vacuna provocó una fuerte respuesta inmunológica y mostró una buena tolerancia.<sup>21-22</sup>

Se debe tomar en cuenta que los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) son medicamentos que producen buena analgesia, pero deben ser utilizados por el tiempo más corto posible por sus efectos adversos en el sistema gastrointestinal y renal. No se deben utilizar en niños que presenten deshidratación o alteración de la función renal.<sup>9</sup>

Algunas acciones que se deben de tener en cuenta por el médico para recomendársela a los pacientes:<sup>23-24</sup>

- Reposo. Observación permanente. Ingreso domiciliario, si las condiciones lo permiten.

-Manejo de la fiebre: por medios físicos, como compresas y paños con agua en cabeza y cuerpo, o baños en ducha o tina (sobre todo para niños).

-Uso de paracetamol (acetaminofén) para el dolor y la fiebre. Debe evitarse la aspirina debido al riesgo de hemorragia o síndrome de Reye.

-Hidratación oral: agua, jugos, sales de rehidratación (suero) oral, a libre demanda, abundantemente.

-Alimentación usual, según apetito. Priorizar caldos, jugos de frutas y vegetales.

-Si prurito: lociones a base de óxido de zinc, lociones refrescantes y humectantes con aloe vera, mentol y alcanfor, antihistamínicos de uso común como difenhidramina o loratadina.

-Informar al paciente y sus familiares, sobre vigilancia de signos de alarma, y posibles manifestaciones subagudas y crónicas de la enfermedad.

-Los casos en fase subagudas y crónicas se deben remitir e interconsultar con medicina interna, reumatología u otro especialista de ser necesario. Se recomiendan formas leves de ejercicio y fisioterapia en la fase de recuperación.

### **Medidas de prevención y control**

Para reducir al mínimo la población de vectores se recomienda:<sup>25,26</sup>

1-Notificación de todo caso (CHIK) que aparezca en la comunidad y de inmediato comunicárselo al personal de higiene y epidemiología para que realice el control de foco.

2-Redoblar los esfuerzos para reducir los hábitats larvarios al interior y en las proximidades de las casas; eliminar toda el agua estancada en la basura o desechos alrededor del hogar y en las zonas peridomésticas.

3-Rellene huecos de tapias y paredes donde pueda juntarse agua de lluvia, entierre todo tipo de basura como latas, cáscaras, llantas y demás recipientes u objetos que puedan almacenar agua. Ordene los recipientes que puedan acumular agua, colóquelos boca abajo o colóqueles una tapa.

4-Cambie el agua de los floreros y de los bebederos de animales cada 3 días y frote las paredes del mismo.

5-Mantenga los patios desmalezados y destapados los desagües de lluvia de los techos.

Para reducir al mínimo el contacto de vector-paciente se recomienda:

1- El paciente ha de descansar bajo mosquiteros, preferentemente impregnados de permetrina.

2- El paciente, así como otros miembros del hogar, han de llevar mangas largas para cubrir las extremidades.

4-También se pueden aplicar repelentes a la piel o a la ropa, respetando estrictamente las instrucciones de uso del producto.

5- Emplear alambre-malla/redes en puertas y ventanas.

## CONSIDERACIONES FINALES

Ante la continua diseminación de la transmisión del virus chikungunya (CHIKV) la presencia del mosquito transmisor en Cuba, y teniendo en cuenta que los estudiantes de las ciencias médicas no deben de haber tenido suficiente información de este tema en los programas de formación del pre y del postgrado nos tomamos la tarea de realizarle esta revisión bibliográfica para aportarle algunos conocimientos para su preparación. Además, el sistema de salud ha ratificado la necesidad de intensificar la lucha antivectorial, por lo que se hace imprescindible que en cada vivienda y centro laboral se garanticen las acciones necesarias para eliminar los posibles criaderos de estos vectores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Paraguay. Ministerio de Salud Pública. Guía para el manejo clínico de la enfermedad producida por el Virus del Chikungunya [Internet]. Paraguay: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; 2015. [citado 29 Jun 2016]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/10106>
2. Lineamientos para el manejo clínico de los pacientes con el virus chikungunya (chikv). Anexo 4 [Internet]. Colombia: Ministerio de Salud y Protección; Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/Anexo%204%20Lineamientos%20%20para%20el%20manejo%20cl%C3%ADnico%20de%20pacientes%20CHIKV%20202014.pdf>
3. Organización Panamericana de la Salud. Alerta epidemiológica. Fiebre por chikungunya. [Internet]. 9 diciembre 2013. [Citado 1 Feb. 2014]. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=23807&Itemid=](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=23807&Itemid=)
4. Organización Panamericana de la Salud. Información para proveedores de asistencia sanitaria. Fiebre chikungunya [Internet]. Enero del 2014. Washington: OPS; 2014 [citado 18 Feb 2014]. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&Itemid=270&gid=23977&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&Itemid=270&gid=23977&lang=es)
5. Organización Panamericana de la Salud. Día mundial de la salud [Internet]. 7 de Abril del 2014 [citado 29 Jun 2016]. Disponible en: [www.paho.org/chikungunya](http://www.paho.org/chikungunya).
6. Díaz Rodríguez T. Boletín informativo sobre Aedes Albopictus. Disponible en:



- <http://temas.sld.cu/chikungunya/files/2014/09/Aedesalbopictus1.pdf>
7. Ministerio de Salud Pública. Virus del Chikungunya con 165 mil posibles afectados en el Caribe [Internet]. 27 de junio de 2014 [citado 5 Sep 2014]. Disponible en: <http://temas.sld.cu/chikungunya/2014/06/27/virus-del-chikungunya-con-165-mil-posibles-afectados-en-el-caribe/>
  8. Confirman 13 casos de Chikungunya en Cuba; No hay Ébola. La Habana: Cubadebate [actualizado 29 Ago. 2014; citado 20 Sept. 2014]. Disponible en: <http://temas.sld.cu/chikungunya/2014/08/29/confirman-13-casos-de-chikungunya-en-cuba-no-hay-ebola/#more-499>
  9. Ministerio de Salud Pública. Guía de manejo clínico para la infección por el virus chikungunya (CHIKV) [Internet]. Santo Domingo, República Dominicana: Comisión Nacional de Expertos para la Atención Clínica al Chikungunya; 2014 [citado 17 Jun 2016]. Disponible en: [http://www1.paho.org/dor/images/stories/archivos/chikungunya/guia\\_chikv2.pdf?ua=1&ua=1](http://www1.paho.org/dor/images/stories/archivos/chikungunya/guia_chikv2.pdf?ua=1&ua=1)
  10. OPS. República Dominicana es el primer país de las Américas en lanzar una guía para el manejo clínico de pacientes con chikungunya [Internet]. Washington: OPS. [actualizado 21 Jul. 2014; citado 17 Jun 2016]. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9783%3Adominican-republic-is-first-country-in-the-americas-to-publish-guidelines-for-clinical-management-of-chikungunya&catid=740%3Anews-press-releases&Itemid=1926&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9783%3Adominican-republic-is-first-country-in-the-americas-to-publish-guidelines-for-clinical-management-of-chikungunya&catid=740%3Anews-press-releases&Itemid=1926&lang=es)
  11. Pérez Sánchez G, Ramírez Álvarez G, Pérez Gijón Y, Canela Lluch C. Fiebre de Chikungunya: enfermedad infrecuente como emergencia médica en Cuba. MEDISAN [Internet]. 2014 [citado 17 Jun 2016]; 18(6):[aprox. 19 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol18\\_6\\_14/san15614.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol18_6_14/san15614.pdf)
  12. Toledo Curbelo GJ. La otra historia de la fiebre amarilla en Cuba. 1492-1909. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2000 [citado 2 Jun 2016]; 38(3): [aprox. 11 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol38\\_3\\_00/hie11300.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol38_3_00/hie11300.htm)
  13. Lugones Botell M, Ramírez Bermúdez M. Dengue. Rev Cubana Med Gen Int [Internet]. 2012 [citado 5 Jun 2016]; 28(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://scieloprueba.sld.cu/pdf/mgi/v28n1/mgi15112.pdf>
  14. Detectados 6 casos con el Chikungunya; Cuba preparada para enfrentar el virus. Cubadebate [Internet]. La Habana: Cubadebate [actualizado 17 jun 2014; citado 1 Jun 2016]. Disponible en: <http://www.gtm.sld.cu/content/detectados-6-casos-con-el-chikungunya-cuba-preparada-para-enfrentar-el-virus>
  15. Actualización sobre la enfermedad por el virus del Ébola. 2014 Sept. En: Dynamed [Dase de Datos]. [citada 29 Jun 2016].

- Disponible en: <http://files.sld.cu/ebola/files/2014/09/dynamed-ebola-0914.pdf>
16. Chikungunya [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2016 Abr. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs327/es/>
  17. Chikungunya. [Internet]. Infomed: CNICM; 2016. Disponible en: <http://instituciones.sld.cu/upp/2015/09/21/chikungunya/>
  18. Placeres Hernández JF, Martínez Abreu J, Chávez González L, Rodríguez Rodríguez E, León Rosales L de. Fiebre causada por el virus Chikungunya, enfermedad emergente que demanda prevención y control. Rev Med Electrón [Internet]. 2014 [citado 29 Jun 2016]; 36(5):[aprox. 28 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v36n5/rme070514.pdf>
  19. Moya J, Pimentel R, Puello J. Chikungunya: un reto para los servicios de salud de la República Dominicana. Rev Panam Salud Pública. [Internet]. 2014 [citado 3 Dic. 2014]; 36(5):331-5. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_topics&view=rmdore&cid=4662&Itemid=40931&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=rmdore&cid=4662&Itemid=40931&lang=es)
  20. Pérez Sánchez G. Fiebre de Chikungunya: enfermedad infrecuente como emergencia médica en Cuba. MEDISAN [Internet] 2014 [citado 29 Jun 2016];18(6):[aprox. 11 p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol18\\_6\\_14/san15614.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol18_6_14/san15614.htm)
  21. Boletín al Día. Vacuna experimental para la chikungunya provoca una fuerte respuesta de los anticuerpos. <http://boletinaldia.sld.cu/aldia/2014/08/28/vacuna-experimental-para-la-chikungunya-provoca-una-fuerte-respuesta-de-los-anticuerpos/>
  22. Martínez Fernández L, Torrado Navarro YP. Fiebre Chikungunya. Rev cubana med [Internet]. 2015 [citado 13 Sep 2015]; 54(1): 74-96. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232015000100008&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232015000100008&nrm=iso)
  23. Tratamiento y vacuna [Internet]. 2016. [citado 29 Jun 2016]. Disponible en: <http://www.lachikungunya.com/tratamiento-chikungunya/>
  24. Organización Mundial de la Salud Chikungunya. Nota descriptiva N°327 Mayo de 2015. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs327/es/>.
  25. Actualización Epidemiológica. Fiebre por Chikungunya. [Internet]. OPS; 2014. [citado 29 Jun 2016]. Disponible en: [http://www.ensap.sld.cu/?q=webfm\\_send/415](http://www.ensap.sld.cu/?q=webfm_send/415)
  26. Ministerio de Salud Pública. Viceministerio de Higiene y Epidemiología. Indicaciones para la vigilancia del virus de Chikungunya. La Habana; 2014

**Recibido:** 27 de enero de 2015

**Aprobado:** 7 de septiembre de 2016

**Lic. Cecilia Despaigne Pérez.** Licenciada en Enfermería. Asistente. Policlínico Universitario "Francisco Castro Ceruto". Guantánamo. Cuba. **Email:** [cdp@infosol.gtm.sld.cu](mailto:cdp@infosol.gtm.sld.cu)