

ARTÍCULO ORIGINAL

# Epidemia de virus de inmunodeficiencia humana/sida. Cienfuegos, 1986- 2011

## Epidemic of Human Immunodeficiency Virus/AIDS. Cienfuegos, 1986 - 2011

Bárbara Vitalia León Sánchez<sup>1</sup> Celia Ramona León Sánchez<sup>1</sup> Tania López Otero<sup>1</sup> Jaime González Segrea<sup>1</sup> Carlos Alberto Soroa Izaguirre<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias Médicas, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, CP: 55100

### Cómo citar este artículo:

León-Sánchez B, León-Sánchez C, López-Otero T, González-Segrea J, Soroa-Izaguirre C. Epidemia de virus de inmunodeficiencia humana/sida. Cienfuegos, 1986- 2011. **Medisur** [revista en Internet]. 2012 [citado 2014 Nov 26]; 10(6):[aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2226>

### Resumen

**Fundamento:** Ha sido importante el impacto que el VIH ha provocado en el mundo. La Atención Primaria de Salud es el marco principal para la atención y cuidado a personas seropositivas, la vigilancia epidemiológica y la planificación de estrategias de intervención.

**Objetivo:** Describir la epidemia del virus de inmunodeficiencia adquirida /sida en el municipio Cienfuegos, desde 1986 hasta el 2011.

**Métodos:** Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, que tuvo como objeto a los 233 pacientes seropositivos al VIH, en el periodo 1986 hasta 2011, en el municipio Cienfuegos. Se describieron variables como: edad, sexo, orientación sexual, vía de infección, incidencia quinquenal y enfermedades oportunistas menores y mayores.

**Resultados:** Predominaron los pacientes diagnosticados en edades de 15 a 44. El sexo masculino representó el 79,8 %. La orientación sexual sobresaliente fue la homosexual (hombres que tienen sexo con hombres), con un 59,2 %. La vía de infección más frecuente fue la sexual. De 2006 a 2011 se diagnosticó la mayor cantidad de casos, con un 47,6 % del total. Las enfermedades oportunistas menores más frecuentes fueron la candidiasis orofaríngea y la leucoplasia vellosa oral, con 52,8 y 15,9 % respectivamente; y las mayores, el Síndrome de desgaste, la neumonía por *Pneumocystis jirovecii*, la candidiasis esofágica y la neurotoxoplasmosis.

**Conclusiones:** La epidemia en el municipio Cienfuegos se comportó de manera similar al resto del país, con un ascenso en los últimos años.

**Palabras clave:** infecciones por virus de la inmunodeficiencia humana, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, epidemias, Cuba

### Abstract

**Background:** There has been a significant impact of HIV all over the world. Primary Health Care is the main context for the attention and care provided to patients living with HIV as well as for epidemiological surveillance and intervention strategies planning.

**Objective:** To describe the epidemic of human immunodeficiency virus / AIDS in Cienfuegos, from 1986 to 2011.

**Methods:** An observational, descriptive and cross-sectional study was conducted including 233 HIV-positive patients from 1986 to 2011 in Cienfuegos. Variables such as age, sex, sexual orientation, route of infection and five-year incidence of minor and major opportunistic diseases were included.

**Results:** patients diagnosed from 15 to 44 years old predominated. Males represented 79.8% of all cases. Leading sexual orientation was homosexuality (men who have sex with men), reaching a 59.2%. The most common route of infection was sexual. Most cases were diagnosed from 2006 to 2011, for a 47.6% of the total. The most common minor opportunistic infections were oropharyngeal candidiasis and oral hairy leukoplakia, with 52.8 and 15.9% respectively. For mayor opportunistic infections there were wasting syndrome, *Pneumocystis carinii* pneumonia, esophageal candidiasis and neurotoxoplasmosis.

**Conclusions:** The epidemic in Cienfuegos presented a similar behaviour than the one observed in the rest of the country. It has increased in recent years.

**Key words:** human immunodeficiency virus infections, acquired immunodeficiency syndrome, epidemics, Cuba

**Aprobado:** 2012-10-29 12:30:49

**Correspondencia:** Bárbara Vitalia León Sánchez. Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos [barbarals@ucm.cfg.sld.cu](mailto:barbarals@ucm.cfg.sld.cu)

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones de transmisión sexual representan a escala mundial un serio problema, tanto en términos económicos como sociales. Su control es decisivo para mejorar la salud reproductiva constituye uno de los grandes desafíos de la salud pública contemporánea.<sup>1</sup>

A finales de 2005 se estimaba que 38,6 millones de personas en todo el mundo vivían con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH)/Síndrome de Inmunodeficiencia Humana (sida). En el curso de ese año, 4,1 millones de personas contrajeron la infección y 2,8 millones perdieron la vida a causa del sida. A pesar de los prometedores avances en las iniciativas mundiales contra la epidemia, el número de personas que viven con el VIH sigue aumentando, así como el de defunciones causadas por esta enfermedad. En los años 2005 y 2006, el número de personas con el virus aumentó en todas las regiones del mundo.<sup>2</sup>

La epidemia de sida cobró casi tres millones de vidas en 2008, y se estima que más de dos millones de personas contrajeron el VIH a lo largo del año. En el mundo viven con el virus 33 millones de personas, lo cual provoca un importante impacto económico y social a escala mundial. Esta enfermedad constituye uno de los principales problemas de salud en la actualidad, que afecta a toda la población sin distinción de edad, sexo, raza, ocupación, país, condición social, etnia, nivel socioeconómico, o religión. Presenta una importante morbilidad y mortalidad en los jóvenes, pues 10,3 millones de adolescentes entre 15 y 24 años están viviendo con el VIH/sida en la actualidad, representativos del 42% de las personas infectadas recientemente.<sup>3</sup>

Cuba se ha caracterizado por mantener una epidemia de bajo nivel, de crecimiento lento y urbano, que afecta más al sexo masculino y con mayor incidencia entre los hombres que tienen sexo con otros hombres. Las estadísticas a finales del 2008 mostraron un incremento en el número de casos en relación al año precedente; incremento que ocurrió en edades entre 15 y 29 años, grupo donde se concentra algo más del 70 % de los casos. La transmisión sexual es la principal forma de contagio, de ahí la importancia de dirigir esfuerzos a la prevención de la enfermedad.<sup>3,1</sup>

En Cuba, desde 1986 hasta 2009 habían sido diagnosticados 11 208 casos seropositivos.

Enfermaron de sida 4 528 personas, de las cuales han fallecido 1 971, de ellas, 1 834 a causa del sida y 137 por otras causas. Más de 4 200 personas recibieron tratamiento antirretroviral.<sup>5</sup>

Se desconoce la evolución que ha tenido la epidemia de VIH/sida en el municipio Cienfuegos desde sus inicios hasta la actualidad, por lo que el presente trabajo se propone describir su comportamiento desde 1986 hasta 2011.

## MÉTODOS

Se realizó una investigación observacional, descriptiva, de corte transversal, que tuvo como objeto a los 233 pacientes de la incidencia acumulada de pacientes seropositivos al VIH, desde 1986 hasta 2011 en el municipio Cienfuegos.

Se llevó a cabo la revisión de las historias clínicas de los pacientes atendidos en el centro de atención a personas viviendo con VIH de la provincia de Cienfuegos, y en la consulta municipal a pacientes infectados con VIH. Se utilizó la base de datos del Programa de ITS-VIH/sida del Centro Municipal de Higiene y Epidemiología de Cienfuegos.

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, orientación sexual, vía de infección y enfermedades oportunistas mayores y menores. Se estudiaron los casos diagnosticados en el periodo por quinquenio, y se separó el año 2011 por no quedar incluido dentro del último quinquenio estudiado.

Los datos aportados por la revisión de las historias clínicas fueron almacenados en una base de datos confeccionada mediante el programa Excel. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos mediante números y porcentajes.

Se solicitó la autorización de la dirección provincial del programa para la revisión de las historias clínicas. Antes de iniciar el estudio se coordinó con la dirección del Centro Municipal de Higiene y Epidemiología de Cienfuegos, donde se encuentran archivadas las historias, y además se garantizó la confidencialidad de la información recogida. Los resultados obtenidos se utilizaron solo con fines investigativos.

## RESULTADOS

Predominaron los pacientes diagnosticados entre

los 15 y 34 años de edad. El sexo masculino representó el 79,8 % del total de casos. (Tabla 1).

**Tabla 1.** Pacientes con VIH/sida según sexo y edad al diagnóstico

Grupos de edades	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
<15	0	0	1	100	1	0,4
15-24	49	67,1	24	51,1	73	31,3
25-34	59	31,7	11	23,4	70	30,0
35-44	46	24,7	7	14,9	53	22,7
45-54	20	10,8	2	4,2	22	9,4
55-64	11	5,9	2	4,2	13	5,6
>64	1	0,5	0	0	1	0,4
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>79,8</b>	<b>47</b>	<b>20,2</b>	<b>233</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos del programa ITS/VIH/sida. Municipio Cienfuegos.

Con relación a la orientación sexual, se observó predominio de los pacientes con orientación homosexual, pertenecientes todos al sexo masculino (74,2 %). Si a esto se suma la cantidad

de pacientes masculinos bisexuales, el porcentaje de hombres que tienen sexo con otros hombres en los pacientes diagnosticados entre 1986 y 2011 se encuentra en 81,7 %. (Tabla 2).

**Tabla 2.** Valoración de la orientación sexual en pacientes con VIH/sida

Orientación sexual	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Heterosexual	34	18,3	42	89,4	76	32,6
Homosexual	138	74,2	0	0	138	59,2
Bisexual	14	7,5	5	10,6	19	8,2
<b>Total</b>	<b>186</b>	<b>79,8</b>	<b>47</b>	<b>20,2</b>	<b>233</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos del programa ITS/VIH/sida. Municipio Cienfuegos.

La vía de infección fundamental fue la sexual (99,6 %). No hubo casos de transmisión a través de la sangre. (Tabla 3).

**Tabla 3.** Caracterización de la epidemia de VIH/sida según vía de transmisión y sexo

Vía de infección	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Sexual</b>	186	100	46	97,9	232	99,6
<b>Sanguínea</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Materna</b>	0	0	1	2,1	1	0,4
<b>Total</b>	186	79,8	47	20,2	233	100

Fuente: Base de datos del programa de ITS/VIH sida. Municipio Cienfuegos.

En el período de 2006 a 2010 se diagnosticó la

mayor cantidad de casos (47,6 %). En el año 2011 fue diagnosticado el 20,2 % de todos los casos desde inicios de la epidemia hasta el cierre de ese año. (Tabla 4).

**Tabla 4.** Incidencia quinquenal de los casos de VIH/sida según sexo

Incidencia quinquenal	Masculino		Femenino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>1986- 1990</b>	6	3,2	3	6,4	9	3,9
<b>1991-1995</b>	9	4,8	8	17,0	17	7,3
<b>1996-2000</b>	11	5,9	3	6,4	14	6,0
<b>2001-2005</b>	29	15,6	6	12,8	35	15,0
<b>2006-2010</b>	90	48,4	21	95,4	111	47,6
<b>2011</b>	41	22,1	6	12,8	47	20,2
<b>Total</b>	186	79,8	47	20,2	233	100

Fuente: Base de datos del programa de ITS/VIH/sida. Municipio Cienfuegos.

Las enfermedades oportunistas menores más

frecuentes fueron la candidiasis orofaríngea y la leucoplasia vellosa oral, representativas del 52,8 y 15,9 % respectivamente. (Tabla 5).

**Tabla 5.** Comportamiento de las enfermedades oportunistas menores en pacientes diagnosticados con VIH/ sida

Enfermedades oportunistas menores	Masculino		Femenino		Total (N= 233)	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Candidiasis orofaríngea</b>	93	50	30	63,8	123	52,8
<b>Leucoplasia vellosa oral</b>	28	15,1	9	19,1	37	15,9
<b>Herpes zóster</b>	10	5,4	1	2,1	11	4,7
<b>Neuropatía periférica</b>	8	4,3	4	8,5	12	5,1

Fuente: Historias clínicas.

Las enfermedades oportunistas mayores más frecuentes que se presentaron fueron la

neumonía por *Pneumocystis jiroveci*, el síndrome de desgaste, la neurotoxoplasmosis y la candidiasis esofágica, aunque sus porcentajes no fueron muy elevados. (Tabla 6).

**Tabla 6.** Enfermedades oportunistas mayores en el VIH/sida en pacientes diagnosticados con VIH/ sida

Enfermedades oportunistas mayores	Masculino		Femenino		Total (N=233)	
	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Síndrome de desgaste</b>	11	5,9	2	4,3	13	5,6
<b>Neumonía por <i>Pneumocystis jiroveci</i></b>	11	5,9	4	8,6	14	6,0
<b>Candidiasis esofágica</b>	10	5,4	2	4,3	12	5,2
<b>Neurotoxoplasmosis</b>	9	4,8	3	6,4	12	5,2
<b>Cryptosporidiasis</b>	4	2,2	1	2,1	5	2,1
<b>Tuberculosis pulmonar</b>	7	3,8	1	2,1	8	3,4

Fuente: Historias clínicas.

## DISCUSIÓN

En Cuba, desde inicios de la epidemia en 1986 hasta el cierre de 2008, el 80 % de los diagnósticos de seropositivos al VIH corresponden al sexo masculino y el 20 % al sexo femenino.<sup>4</sup> En estudio realizado por Miranda Gómez sobre la panorámica de la infección por el VIH en Cuba de 1986 a 2007, se encontró que la incidencia por grupos de edades se comportó de manera ascendente con el paso de los años. En este estudio, los grupos de edades donde se reportó la mayor cantidad de infectados, fueron el de 20-24 años, seguido del de 25-29 años, y el de 30-34 años. Los grupos donde menos seropositivos se reportaron fueron el de menores de 15 años, y el de mayores de 60. Al analizar el comportamiento de la incidencia de casos quinquenalmente, se observó que en el periodo comprendido entre 1997 y 2007, la diferencia existente entre los grupos de mayor incidencia se fue acortando, y comenzó a aparecer un ligero incremento en los grupos poblacionales de mayor edad. En Cuba, el diagnóstico de seropositivos se está incrementando en todos los grupos de edades, fundamentalmente en los comprendidos entre los 20-34 años.<sup>6</sup>

Estos resultados se corresponden con los del presente estudio, en el cual la mayor cantidad de

pacientes diagnosticados tienen edades comprendidas entre 15 y 44 años y, de igual modo, los casos se fueron incrementando en los últimos quinquenios, al punto de que durante el período de 2006 a 2011 casi se ha triplicado la cifra de los 20 años anteriores.

En una investigación llevada a cabo por Roque Vargas y otros autores, se observó que en la distribución de la población según grupos de edades predominaron los grupos comprendidos entre 30 y 49 años con porcentajes similares, resultados que difieren de los que se exponen en este estudio.<sup>7</sup>

Con respecto a la orientación sexual, los resultados coinciden con lo descrito desde inicios de la epidemia en 1986 hasta el cierre del 2008 en Cuba, ya que de los pacientes masculinos reportados, el 86 % se encuentra dentro del grupo de los hombres que tienen sexo con hombres.<sup>4</sup>

En relación a la vía de transmisión del VIH en el municipio, los resultados son compatibles con los reportados en el estudio de Miranda et al, pues la forma de infección predominante ha sido la transmisión sexual. En Cuba, la mortalidad y morbilidad asociadas al sida han disminuido, la transmisión materno- infantil continúa siendo mínima, y la transmisión a través de sangre y sus derivados está prácticamente eliminada.<sup>4</sup>

En estudio realizado por García Rodríguez relacionado con manifestaciones bucales de la infección por VIH/sida, las enfermedades más frecuentemente asociadas al sida y que involucraban a la cavidad bucal, eran la candidiasis bucal, la leucoplasia vellosa oral y la enfermedad periodontal, entre otras. Desde los primeros momentos de la aparición de la epidemia, se comunicaron hallazgos en la cavidad bucal, y mientras se desarrollaba la enfermedad, aparecían otras manifestaciones. Ha sido señalado que la cavidad bucal es el primer sitio que refleja la infección por el VIH.<sup>8</sup>

En estudio realizado por Sánchez Portela, el 100 % de los pacientes en que se confirmó infección por Candida la localización estuvo a nivel de la mucosa oral.<sup>9</sup>

El VIH/sida tiene un significativo impacto en la nutrición del individuo enfermo. Cabe destacar que el síndrome de desgaste (pérdida de peso mayor al 10 %) es actualmente una condición para el diagnóstico de sida.<sup>9</sup> En el estudio que se presenta el síndrome de desgaste ha sido la segunda enfermedad oportunista mayor que se ha diagnosticado en los pacientes estudiados. La toxoplasmosis cerebral es la enfermedad oportunista mayor más frecuente en los pacientes adultos con VIH/sida, y dentro de los síntomas que más se asocian a ella está la cefalea.<sup>4</sup> Sin embargo, en Cienfuegos, a lo largo de la epidemia, la toxoplasmosis se presentó como la tercera oportunista mayor en orden de frecuencia.

En un estudio de 83 pacientes con VIH/sida con síntomas respiratorios ingresados en el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, entre diciembre de 2005 y junio de 2006, al 100 % de los pacientes se les realizó examen directo de esputo y 41,0 % resultó negativo. En 9 pacientes (33,3 %) se identificó la presencia de BAAR (Bacilo Ácido Alcohol Resistente) en la muestra de esputo. En el cultivo fueron positivos 18 casos, de ellos en 14 creció *Mycobacterium tuberculosis*, y en 4 *Micobacterias* atípicas, lo que demuestra la presencia de morbilidad por esta causa en estos pacientes.<sup>10</sup> En los pacientes diagnosticados en el municipio Cienfuegos desde 1986 hasta el cierre del año 2011, la tuberculosis pulmonar se presentó en el 3,4 % de los casos.

En el paciente infectado por VIH aumenta el riesgo de tuberculosis cuando el nivel de linfocitos TCD4 es inferior a los 500 por mm<sup>2</sup>. En personas con inmunodepresión severa, la

presentación clínico radiológica es atípica, y son frecuentes las localizaciones extrapulmonares, sobre todo ganglionares.<sup>11</sup>

La causa más frecuente de infección meníngea oportunista en pacientes con VIH es la meningitis tuberculosa.<sup>12</sup>

La epidemia de VIH/sida en el municipio Cienfuegos, en su evolución desde inicios en 1986 hasta 2011, se ha comportado de manera similar al resto del país, incluso en cuanto al resultado más alarmante, o sea, el incremento del número de casos en los últimos años.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández Berna F, Álvarez Toste M, Selman-Housein Bernal K, Fariñas Reinoso AT. Análisis crítico de un control de foco VIH-SIDA en un municipio de la capital cubana. Rev cubana Hig Epidemiol [revista en Internet]. 2008 [ cited 18 Ago 2012 ] ; 46 (1): [aprox. 11p]. Available from: [http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol46\\_1\\_08/hie03108.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol46_1_08/hie03108.htm).
2. Sardiñas Ponce R. Actualización sobre el virus de inmunodeficiencia y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Medisur [revista en Internet]. 2010 [ cited 18 Ago 2012 ] ; 8 (3): [aprox. 9p]. Available from: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/790/133>.
3. Cañas Lugo C, Menéndez Capote R, Tápanes Fernández T, Castillo Frías R, Abad Lamoth Y. Intervención educativa sobre el VIH con adolescentes de la Escuela Militar Camilo Cienfuegos de Arroyo Arenas. Rev Cubana Med Trop [revista en Internet]. 2012 [ cited 18 Ago 2012 ] ; 64 (1): [aprox. 8p]. Available from: [http://bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol64\\_1\\_12/mtr06112.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol64_1_12/mtr06112.htm).
4. Colectivo de autores. Información práctica para la atención integral a personas con VIH/sida [Internet]. Ciudad de La Habana: MINSAP; 2009. [ cited 18 Ago 2012 ] Available from: [http://files.sld.cu/sida/files/2011/08/informacion\\_practica\\_para\\_la\\_atencion\\_integral\\_a\\_pvs-2009.pdf](http://files.sld.cu/sida/files/2011/08/informacion_practica_para_la_atencion_integral_a_pvs-2009.pdf).
5. Brito Sosa G, Iraizoz Barrios AM. Enfoque bioético de los pacientes portadores del VIH, y de médicos y enfermeros de la atención secundaria sobre el VIH/SIDA. Rev Cubana Med Gen Integr



[revista en Internet]. 2011 [ cited 18 Ago 2012 ] ; 27 (2): [aprox. 14p]. Available from: [http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol27\\_02\\_11/mgi10211.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol27_02_11/mgi10211.htm).

6. Miranda Gómez O, Fariñas Reinoso AT, Coutín Mariell G, Nápoles Pérez M, Lara Fernández H, Bueno Marrero LE. Panorámica de la infección por el VIH en Cuba, 1986-2007. Revista Cubana Hig Epidemiol [revista en Internet]. 2009 [ cited 18 Ago 2012 ] ; 47 (2): [aprox. 12p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032009000200004&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032009000200004&script=sci_arttext).

7. Roque Vargas R, Pileta Zamora N, Guerra Cuba D, Mustelier Téllez H. El trabajo comunitario como instrumento de humanización en las personas con VIH/sida. Rev Cubana Enfermer [revista en Internet]. 2009 [ cited 18 Ago 2012 ] ; 25 (3-4): [aprox. 15p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03192009000200008&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03192009000200008&script=sci_arttext).

8. García Rodríguez I, Garay Crespo MI, Hernández Falcón L. Manifestaciones Bucales de la Infección del VIH/SIDA. Rev méd electrón [revista en Internet]. 2006 [ cited 18 Ago 2012 ] ; 28 (6): [aprox. 11p]. Available from: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista medica/ano 2006/vol6 2006/tema15.htm>.

9. Sánchez Portela JR, Díaz Rodríguez DR, Verga Tirado B, Sánchez Cámara L, Alfonso Hernández PR. Evaluación del estado nutricional en

pacientes VIH/SIDA del municipio San Cristóbal. Rev Ciencias Médicas [revista en Internet]. 2009 [ cited 18 Ago 2012 ] ; 13 (2): [aprox. 11p]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942009000200013&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942009000200013&script=sci_arttext).

10. Burgos Aragüez D, Berdasquera Corcho D, Pomier Suárez O, Roig Álvarez T, Sarria Castro M. Alteraciones pulmonares en el paciente VIH/sida: aspectos clínico-diagnósticos y de respuesta terapéutica. Rev Cubana Med Trop [revista en Internet]. 2009 [ cited 18 Ago 2012 ] ; 61 (1): [aprox. 10p]. Available from: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol61\\_1\\_09/mtr05109.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mtr/vol61_1_09/mtr05109.htm).

11. Rodríguez Torné G, Iranzu Aperte MC, Berrocal Javato MA, Gómez Serranillo Réus M. Adherencia al tratamiento antirretroviral: repercusión del número de tomas diarias. Rev Cubana Farm [revista en Internet]. 2009 [ cited 18 Ago 2012 ] ; 43 (1): [aprox. 9p]. Available from: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/far/vol43\\_1\\_09/far08109.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/far/vol43_1_09/far08109.htm).

12. Sosa Díaz R, Fernández Rodríguez C, Varona Cabrera G, Hechevarría Morales Y. Una visión clínica sobre las enfermedades oportunistas y el SIDA. Rev med electrón [revista en Internet]. 2009 [ cited 18 Ago 2012 ] ; 31 (2): [aprox. 12p]. Available from: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista medica/ano 2009/vol2 2009/tema10.htm>.