

Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico
"Comandante Manuel Fajardo Rivero", La Habana, Cuba

Caracterización de pacientes con Virus de Inmunodeficiencia Humana egresados del Hospital "Manuel Fajardo Rivero", 2006-2013

Characteristics of Human Immunodeficiency Virus infected patients in "Manuel Fajardo Rivero" Hospital, 2006-2013

Jorge Mederos Hernández,^I Roberto R. Larrea Fabra,^{II} Oramis Sosa Palacios^{III}

^I Especialista Primer Grado en Medicina Interna. e. mail: mederojorge86@gmail.com

^{II} Especialista Segundo Grado en Medicina Interna. Master en Enfermedades Infecciosas. Profesor Auxiliar. e. mail: rlarrea@yahoo.com

^{III} Especialista Primer Grado en Bioestadística. Master en Ciencias. Asistente. e. mail: rlarrea@yahoo.com

RESUMEN

Introducción: desde 2005, comenzó a atenderse a los pacientes infectados con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) en los hospitales de nivel atención secundario de salud del país, algo que hasta entonces estaba concentrado en el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí", originando una situación completamente nueva para los profesionales de la salud a este nivel.

Objetivo: caracterizar a los pacientes egresados con diagnóstico de seropositivos al VIH en del Hospital Universitario "Manuel Fajardo Rivero".

Material y Método: se realizó un estudio retrospectivo de los pacientes egresados con diagnóstico de seropositivo al VIH en el Hospital Universitario "Manuel Fajardo Rivero" entre el 1^o de enero de 2006 y el 31 de diciembre de 2013.

Resultados: predominó la población del sexo masculino, en edades medias de la vida, en general con un estado de inmunodepresión avanzado. Más de la tercera parte de los pacientes presentó enfermedades oportunistas, en especial la

esofagitis por *Candida* y la neurotoxoplasmosis. Las enfermedades no oportunistas fueron la principal causa de muerte, siendo la más frecuente las neumopatías inflamatorias.

Conclusiones: la infección por VIH y la presencia de patologías relacionadas con la misma son una realidad en los hospitales del nivel atención de salud secundario cubano, que implican actualización constante y revisión de los protocolos hospitalarios al respecto.

Palabras clave: Virus de Inmunodeficiencia Humana, enfermedades oportunistas, atención secundaria de salud.

ABSTRACT

Introduction: since year 2005, Human Immunodeficiency Virus (HIV) infected patient's attention begun in secondary care institutions, something that so far was exclusive for "Pedro Kourí" Institute, thus creating a completely new situation for health care providers in this level.

Objective: to characterize attention to HIV positive patients admitted in "Manuel FajardoRivero" University Hospital.

Material and Methods: a retrospective study was performed between 1st of January, 2006 and December 31st, 2013; it included all patients discharged from the institution with the confirmed diagnosis of HIV infection.

Results: male population in middle ages of life was predominant in the study, in general with an advanced stage of immunosuppression. More than one third of patients presented opportunistic diseases, especially esophageal candidiasis and neurotoxoplasmosis. Non opportunistic diseases leaded as cause of death, mainly bacterial pneumonia.

Conclusions: HIV infection and related illnesses are a reality in Cuban secondary care, and it implicates constant updating and revision of hospital guidelines.

Key words: Human Immunodeficiency Virus, opportunistic diseases, secondary care.

INTRODUCCIÓN

Desde los reportes de los primeros casos en 1981 en los Estados Unidos, la pandemia de infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y su enfermedad, el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), han alcanzado proporciones inimaginables. En su informe de 2013, el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida, estima que hay cerca de 35,3 millones de personas infectadas en todo el mundo, y solo en 2012 el SIDA fue la causa de muerte de 1.4 millones de adultos.¹ Más de 90 % de las infecciones ocurren en los países en vías de desarrollo, especialmente el África subsahariana.²

Gracias a los esfuerzos coordinados de la Organización Mundial de Salud, los gobiernos de distintos países y organizaciones no gubernamentales, en los últimos años han aparecido "rayos de esperanza" para esta enfermedad, al mejorar el

acceso a la terapia antirretroviral y disminuir consecuentemente las muertes relacionadas con el SIDA y la transmisión de la infección.³⁻⁵

En Cuba, los primeros casos de VIH se detectan en 1986, siendo personas que habían estado en África y/o hombres que tenían sexo con otros hombres (HSH), la mayoría habitantes de la capital del país.⁶⁻⁷ Hasta diciembre de 2013, se habían diagnosticado un total de 19 781 infecciones.⁸ Es una epidemia predominantemente masculina (alrededor de 80%), y en especial de HSH.⁹⁻¹⁰ El 49,0% (9683) de estos casos vive en La Habana,⁸ y de ellos 24,9% (2 420) se encuentran en estadio SIDA,⁸ por lo que la provincia acumula el mayor número de casos. Los municipios con mayores tasas de casos acumulados son, en orden decreciente de frecuencia, Centro Habana, Habana Vieja y Cerro. El municipio Plaza, territorio que atiende mayoritariamente el Hospital Universitario "Manuel Fajardo Rivero", donde se llevó a cabo la presente investigación, se encuentra en el sexto lugar, con una prevalencia de 0,35 por cada 100 000 habitantes.⁸

Desde que se reportaron los primeros casos, el Sistema Nacional de Salud (SNS) ha seguido distintas estrategias para la atención de los pacientes con VIH, que han ido evolucionando desde el Sistema Sanatorial en los primeros años, hasta la adopción del Sistema de Atención Ambulatoria a partir de 1993.¹¹ Este tiene como objetivo, como indica su nombre, la atención de forma ambulatoria a través de los diferentes niveles del SNS. En 2005, se decide descentralizar la atención médica a las personas que viven con VIH (PVV), hasta entonces concentrada en el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri" (IPK).^{6, 9-10} El objetivo siempre ha sido prevenir la propagación de la epidemia y a brindar una atención integral a las PVV.^{9, 12}

El Sistema de Atención Ambulatoria implica actualmente:

- Seguimiento y evaluación integral por el médico de familia.
- Atención de patologías clínico-quirúrgicas y psicológicas; acceso y seguimiento a terapia antirretroviral, ingresos hospitalarios, prevención de la transmisión materno-infantil, consejerías, etcétera; en instituciones clínico-quirúrgicas y docentes provinciales.
- Si requiere estudios especiales se deriva a institutos nacionales y el IPK.^{6,9}

Como se desprende de los planteamientos anteriores, la descentralización de la atención a las PVV implica el seguimiento en la Atención Secundaria de patologías clínico-quirúrgicas, salvo casos que para completar diagnóstico requieran el Nivel Terciario.

Lógicamente, el Hospital Universitario "Manuel Fajardo Rivero" comienza, a partir de 2006, la atención a estos pacientes bajo las premisas expuestas con anterioridad. Como se explicó anteriormente, los municipios atendidos en este hospital presentan las mayores tasas de prevalencia de esta enfermedad, por lo que se debe mantener un índice elevado de sospecha de la misma. Para el personal médico, estas circunstancias implican enfrentarse a entidades nosológicas que en nuestro medio se ven casi exclusivamente en este tipo de pacientes, y con las que se tienen poca familiaridad en la práctica diaria.

A pesar de todo esto, no se han publicado o presentado en los eventos científicos de la institución investigaciones que examinen a profundidad este escenario, las cuales podrían identificar tendencias o situaciones que requieran un accionar médico específico, como pudiera ser, por solo citar un ejemplo, la creación de un protocolo para la atención a las PVV en la atención secundaria de salud.

Cuáles son las principales características de los pacientes con VIH ingresados en el centro, tras 7 años de iniciada la atención a los mismos, es la interrogante planteada en la presente investigación. Esto cobra importancia toda vez que la incidencia de la infección por VIH se mantiene *in crescendo* en el país,^{8, 10} así como se va acumulando mayor cantidad de casos debido a los avances en este terreno, especialmente los relativos a la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA) y la optimización en el manejo de las complicaciones y enfermedades oportunistas.

OBJETIVO

Caracterizar a los pacientes seropositivos al VIH egresados en el Hospital Universitario "Manuel Fajardo Rivero".

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el Hospital Universitario "Manuel Fajardo Rivero" que abarcó el período comprendido entre el 1^{ro} de enero de 2006 y el 31 de diciembre de 2013.

El universo lo constituyeron 168 pacientes egresados con el diagnóstico definitivo de infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana, en el período ya aclarado. Universo y muestra coinciden para lograr mayor representatividad.

Criterios de inclusión

Haber sido egresado del Centro en el período citado, y cerrada la historia clínica con el diagnóstico de infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana confirmado mediante técnica de Western-Blott, ya sea durante el ingreso en cuestión o en estudios previos.

Criterios de exclusión

Dadas las características del Centro, los criterios de exclusión serían la edad menor de 18 años, las embarazadas, pacientes que se hayan negado a realizarse el *test* confirmatorio a pesar de la alta sospecha clínica, o en los que por un pronto fallecimiento no se haya confirmado el mismo. Tampoco se consideraron además los nuevos diagnósticos solo confirmados por ELISA o con uno o más Rapid-Test.

Las variables analizadas fueron: edad, sexo, conteo de CD4+, carga viral (los dos últimos, considerados válidos solo si databan de menos de 6 meses respecto al ingreso o realizados durante el mismo), conteo total linfocitario (hallado mediante la fórmula "total de leucocitos x proporción de linfocitos x 100), estado clínico-inmunológico (según la clasificación de Atlanta de 1993),¹³ enfermedades oportunistas y causa directa de muerte.

Se empleó el término "neumopatía inflamatoria de posible etiología bacteriana" para englobar los casos concluidos como neumonía o bronconeumonía bacterianas, o traqueobronquitis purulenta. La diferenciación de estas con respecto a la neumocistosis se realizó con bases clínico-radiológicas.

La información provino de los expedientes clínicos de los pacientes. Todos los datos de cada caso fueron almacenados y procesados en el *software* SPSS 15.0 versión para Windows, y los datos, según su naturaleza, fueron resumidos en frecuencias absolutas y relativas, y presentados en tablas y gráficos.

Las variables en estudio se expresaron según sus respectivas medidas de resumen: media y desviación estándar para las cuantitativas; números absolutos y relativos para las cualitativas.

Durante toda la investigación se tuvieron en cuenta los postulados de la 10^{ma} Convención de Helsinki sobre las investigaciones científicas en seres humanos. Durante todo momento, se guardó total confidencialidad acerca de la identidad y datos personales de los pacientes.

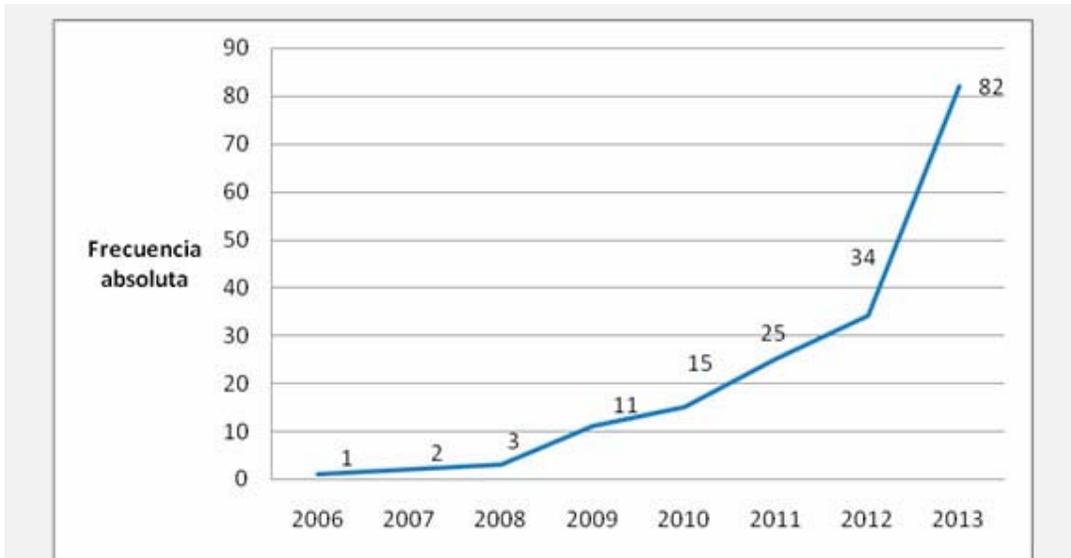
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1, predomina el grupo de edad comprendido entre 35-49 años (47,1%), lo cual no coincide totalmente con lo planteado en los estudios cubanos de Miranda¹⁴ y Machado,¹⁵ en quienes sobresalían los pacientes más jóvenes (menores de 30 años). Esto apoya el llamado desplazamiento de la epidemia, como se ha conocido a este fenómeno en los últimos años, dado tanto por una mejoría en la terapia antirretroviral y el tratamiento y prevención de las enfermedades oportunistas.^{14, 16-17} Otra explicación es que el municipio Plaza, lleva años siendo el municipio "más envejecido" del país, como lo demuestra el censo de 2013.¹⁸ Incluso, llama la atención que los mayores de 50 años representen más de 20% de los pacientes, algo que no reportaron Machado y cols., en su estudio realizado en Sancti Spiritus.¹⁵ La edad media fue de 40,8 años (\pm 11.3 DE). Las edades mínima y máxima fueron de 20 y 72 años, respectivamente. Alrededor de 80% fue del sexo masculino, lo que caracteriza a la epidemia cubana desde sus inicios.^{9, 14}

Tabla 1. Pacientes seropositivos al virus de inmunodeficiencia humana según edad y sexo

Intervalos de edad (años)	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	N	%	n	%	n	%
20-34	44	26,2	9	5,4	53	31,5
35-49	64	38,1	15	9	79	47,1
50 y más	31	18,5	5	3	36	21,4
Total	139	82,7	29	17,3	168	100

El Gráfico 1 muestra un aumento en los ingresos por año, lo que expresa el cumplimiento de lo indicado por el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) como parte del Sistema de Atención Ambulatoria,¹⁹ que involucra directamente a la Atención Secundaria en el tratamiento de estos pacientes. Esta tendencia evidentemente indica la necesidad de mayor preparación del personal que va a atender estos casos, así como disponer de ciertos recursos y coordinaciones con otros centros para algunos estudios. El mayor número de casos en 2013 se explica porque ese año el Hospital "Manuel Fajardo Rivero" fue seleccionado por el MINSAP para recibir los casos de VIH que debían haber sido ingresados en el IPK, centro que ese año fue asignado para el ingreso de los casos sospechosos de cólera.



* Un total de 5 pacientes fueron reingresados.

Gráfico 1. Pacientes seropositivos al virus de inmunodeficiencia humana según ingresos por año*

La Tabla 2 muestra que en los 79 casos (47,0% del total) que se consideró válido el conteo de linfocitos T CD4+, la mediana fue de 128 cel/mm³, estadio inmunológico que marca SIDA de acuerdo con la clasificación de los *Centers for Disease Control and Prevention*.²⁰ Esto habla de inmunodepresión importante en un número no despreciable de pacientes, propensos a las enfermedades oportunistas y tributarios de TARGA. La mediana del conteo total linfocitario fue de 2,38 x 10⁹/L, por encima de 1,2 x 10⁹/L, valor de corte empleado en la mayoría de los estudios como indicador de inmunosupresión significativa,²¹⁻²² y, por lo tanto, no concuerda con lo indicado por el conteo de CD4+, impresionando un marcador no útil de inmunosupresión en esta investigación, a pesar de que su uso sí se promueve en regiones de escasos recursos.²³⁻²⁴

Tabla 2. Pacientes seropositivos al virus de inmunodeficiencia humana según estado inmunológico

Estado inmunológico	n	Mediana	Rango	Mínimo	Máximo
Conteo de CD4+ (cel/mm ³)	79	128	840	10	850
Carga viral (copias/mL)	61	164000	18200000	0	18200000
CTL (x 10 ⁹ /L)	165	2,38	9,66	0,33	9,99

La Tabla 3 indica que un total de 64 pacientes se encontraba en estadio SIDA clínicamente (categoría C, que engloba a las enfermedades oportunistas), mientras que 51 pacientes marcaban SIDA humoralmente (categoría 3, que implica pacientes con CD4+ menor de 200 cel/mm³). Si se combinan estos dos resultados, y se restan los 36 de la categoría C3 (para no contarlos doble), se ve que 79 pacientes (47,0%) se encuentra en estadio SIDA, ya sea por presentar enfermedades oportunistas o por conteo de CD4+ bajo. Esto está por encima de la media de la provincia (24,9%),⁸ lo cual se explica porque a la Atención Secundaria acude el

paciente ya con manifestaciones clínicas de la enfermedad, y que no goza de buen control. No se logró estadiar a 51,8% de los pacientes, al no poderse contar con sus valores de linfocitos T CD4+, hecho este que debe hacer pensar en un subregistro de los pacientes en estadio SIDA.

Tabla 3. Pacientes seropositivos al virus de inmunodeficiencia humana según estadios clínico e inmunológico.

Estadio inmunológico	Estadio clínico			Total	%
	A	B	C		
1	4	1	1	6	3,6
2	1	19	4	24	14,3
3	0	15	36	51	30,3
No conocido	5	59	23	87	51,8
Total	10	94	64	168	100

En la Tabla 4, se puede apreciar que 64 pacientes (38,1% del total) presentaron enfermedades oportunistas (EO). Las más vistas fueron la candidiasis esofágica y la neurotoxoplasmosis (18,7% cada una), seguidas por la neumocistosis, con 17,2% de los casos. Coincide parcialmente con otros estudios cubanos, como el de León y cols., en Cienfuegos, que ubican en primer lugar el síndrome de desgaste, y luego la neumocistosis y la candidiasis esofágica en ese orden,²⁵ al igual que el estudio en Sancti Spiritus de 2010, por Machado y cols.¹⁵

Tabla 4. Pacientes seropositivos al virus de inmunodeficiencia humana según enfermedades oportunistas

Enfermedades oportunistas*	n	%
Esofagitis por cándida	12	18,7
Neurotoxoplasmosis	12	18,7
Neumocistosis	11	17,2
Síndrome de desgaste	9	14,1
Linfoma	6	9,4
Criptosporidiosis	5	7,8
Criptococosis cerebral	5	7,8
Sarcoma de Kaposi	5	7,8
Tuberculosis extrapulmonar	4	6,3
Tuberculosis pulmonar	1	1,6
Histoplasmosis	1	1,6
Retinitis por CMV	1	1,6
Total de pacientes	64	38,1 [§]

*Más de una enfermedad por paciente calculado de n=168.
Nota: El total de pacientes fueron 64 con 67 enfermedades oportunistas.

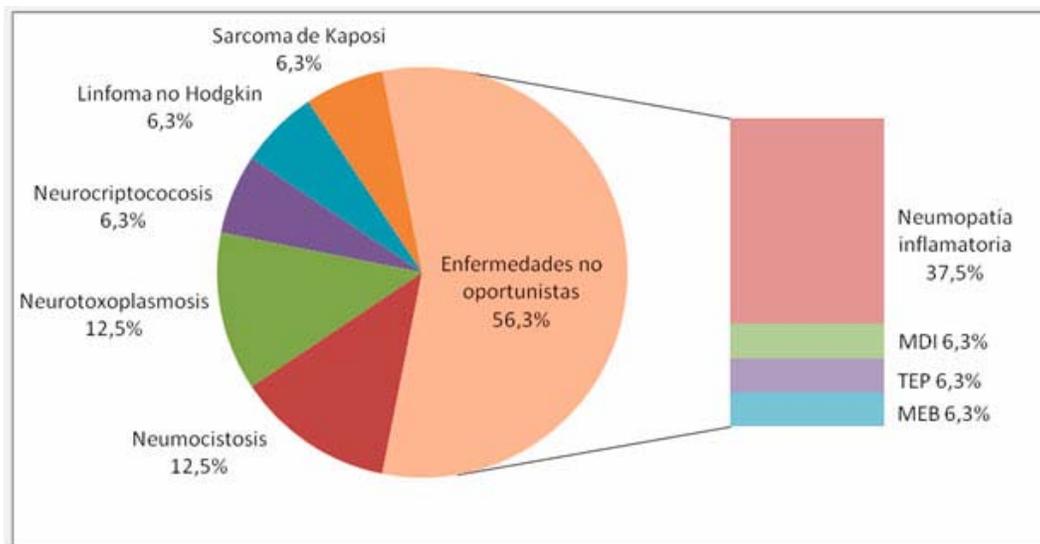
Se observan en la Tabla 5 las neumopatías inflamatorias de posible etiología bacteriana como principal causa de muerte. Esto es lógico, si se piensa que estos pacientes tienen un riesgo de presentar estas infecciones mayor que el resto de la

población,²⁶⁻²⁷ así como un riesgo de tener bacteriemia por neumococo que supera 100 veces el de la población general.²⁸ Aunque la TARGA igualmente ha mejorado, el pronóstico en estas infecciones, representa una importante morbilidad, y conlleva peor pronóstico al asociarse a conteo de CD4+ = 200 cel/mm³ o al tabaquismo.²⁹

Tabla 5. Pacientes seropositivos al virus de inmunodeficiencia humana según causa directa de muerte

Causa de muerte	N	%
Neumopatía inflamatoria de posible etiología bacteriana	6	37,5%
Neumocistosis	2	12,5%
Neurotoxoplasmosis	2	12,5%
Neurocriptococosis	1	6,3%
Linfoma no Hodgkin	1	6,3%
Sarcoma de Kaposi	1	6,3%
Miocardopatía dilatada isquémica	1	6,3%
Tromboembolismo pulmonar	1	6,3%
Meningoencefalitis bacteriana	1	6,3%
Total	16	100,0%

Llama la atención que, en su conjunto, las enfermedades oportunistas no representaron la principal causa de muerte, como puede apreciarse mejor en el Gráfico 2. Este resultado no coincide con lo planteado por Machado y cols. en Sancti Spiritus, donde 100% de las muertes fueron por enfermedades oportunistas.¹⁵ Esto pudiera ser un reflejo de la tendencia mundial a la reducción del número de enfermedades oportunistas, debido principalmente a la llegada de la terapia antirretroviral,³⁰ aunque las mismas persisten como causa importante de morbimortalidad.^{28, 31}



MDI: Miocardopatía dilatada isquémica; TEP: Tromboembolismo pulmonar; MEB: Meningoencefalitis bacteriana.

Gráfico 2. Fallecidos seropositivos al virus de inmunodeficiencia humana según proporción de enfermedades oportunistas

CONCLUSIONES

Predominó la población del sexo masculino, en edades medias de la vida. Llama la atención el número creciente de mayores de 50 años.

Se observa un deterioro inmunológico importante en los pacientes ingresados, y casi la mitad se encuentra en estadio SIDA, aunque se considera esto un subregistro.

Más de un tercio de los pacientes presentó enfermedades oportunistas, lideradas por la esofagitis por *Candida* y la neumocistosis.

Las enfermedades no oportunistas fueron la principal causa de muerte, representadas en especial por las neumopatías inflamatorias de posible etiología bacteriana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. UNAIDS. September 2013 Core Epidemiology Slides. Ginebra: Organización de Naciones Unidas; 2013. [Citado 2013, 12 feb]. Disponible en: <http://www.unaids.org/>.
2. Ochoa R. VIH/SIDA y desarrollo. *Rev Cubana Hig Epidemiol.* 2004;42(2).
3. Piot P, Quinn TC. Response to the AIDS Pandemic- A Global Health Model. *N Engl J Med.* 2013;368(23):2210-8.
4. De Cock KM, Jaffe HW, Curran JW. The evolving epidemiology of HIV/AIDS. *AIDS.* 2012; 26(10):1205-13.
5. World Health Organization, UNAIDS, UNICEF. Global HIV/AIDS Response. Ginebra: World Health Organization; 2011.
6. Ministerio de Salud Pública. Plan Estratégico Nacional ITS/VIH/SIDA 2007-2011. La Habana: MINSAP; 2006.
7. Alegret M, Grau R, Rodríguez M. El enfoque espacio-temporal-contextual en el estudio del VIH-SIDA. *Rev Cubana Salud Pública.* 2008;34(3).
8. Departamento Provincial de Prevención y Control de ITS/VIH/SIDA. Análisis del Programa de Control de las ITS/VIH/SIDA. Año 2013. La Habana: Dirección Provincial de Salud;2014.
9. Ministerio de Salud Pública. Plan estratégico nacional para la prevención y el control de las ITS y el VIH/SIDA 2014-2018. En: Ministerio de Salud Pública, editor. La Habana: MINSAP; 2013.
10. Gorry C. Cuba's National HIV/AIDS Program. *MEDICC Review.* 2011; 13(2):5-8.
11. Aragonés C, Campos JR, Pérez D, Martínez A, Pérez J. SIDATRAT: Informatics to Improve HIV/AIDS Care. *MEDICC Review.* 2012; 14(4):5-9.

12. MINSAP. Pautas para la atención integral al paciente con infección por VIH/SIDA en Cuba. En: MINSAP, editor. La Habana: MINSAP; 2009.
13. Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents. Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-1-infected adults and adolescents. Washington DC: Department of Health and Human Services; 2009.
14. Miranda O, Fariñas AT, Coutín G, Nápoles M, Lara H, Lago T. Comportamiento de la epidemia de VIH Cuba. Rev Méd Electrón. 2012;34(1).
15. Machado M, Casas PM, González DL. Atención secundaria de pacientes con VIH/SIDA en el Hospital General Camilo Cienfuegos. Sancti Spiritus. 2008. Gaceta Médica Espirituana [en Internet]. 2010;12(3). [Citado 2013 28 jun] Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/sum.12.%283%29/sumario.html>.
16. Acosta M, Morales A, Gutiérrez MA, Piñera A. Epidemia de VIH/SIDA. Su comportamiento municipio La Habana Vieja períodos 1997- 2002 y 2003-2008. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2012;11(2):281-90.
17. Viñas AL, Oliva DC, Noda L, López N, Cáceres D, Herrera AC. Características clínico epidemiológicas de las personas con VIH/SIDA en el municipio Arroyo Naranjo. 1988-2008. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2012;11(1):112-9.
18. Oficina Nacional de Estadística e Información. Anuario Estadístico Municipal Plaza. [sitio web] La Habana. 2013. [actualizado Ene 2013]. Disponible en: <http://www.one.cu/aed2012/23La%20Habana/Municipios/02%20Plaza%20de%20a%20Revolucion/Index.htm>.
19. Ministerio de Salud Pública. Pautas para la atención integral al paciente con infección por VIH/SIDA en Cuba. En: MINSAP, editor. La Habana: MINSAP; 2009.
20. Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents. Guidelines for the use of antiretroviral agents in HIV-1-infected adults and adolescents: Department of Health and Human Services. Dic. 1, 2009.
21. Spaceka LA GM, Quinna TC, Moorea RD. Total lymphocyte count and hemoglobin combined in an algorithm to initiate the use of highly active antiretroviral therapy in resource-limited settings. AIDS. 2003;17(9):1311-7.
22. Capote RLM. Caracterización clínica de pacientes adultos angolanos con VIH/SIDA: contribución a la lucha contra el SIDA en África. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2008.
23. Wang Y, Liang S, Yu E, Guo J, Li Z, Wang Z, *et al*. Correlation analysis on total lymphocyte count and CD4 count in HIV-infected patients: A retrospective evaluation. Journal of Huazhong University of Science and Technology. 2011;31(5):712-6.
24. Cheung C, Shuter J. Pneumocystis jirovecii prophylaxis discontinuation based upon total lymphocyte count in HIV-infected adults treated with antiretroviral therapy. International Journal of STD & AIDS. 2010;21(6):406-9.
25. León B, León C, López T, González J, Soroa C. Epidemia de virus de inmunodeficiencia humana/SIDA. Cienfuegos, 1986-2011. Medisur [en Internet].

2012;10(6). [Citado 2014 28 jul] Disponible en:

<http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2226>.

26. García T, Verdasquera D, Pérez J, Martínez I, Salazar D, Pérez M. Neumonía bacteriana en pacientes VIH/SIDA. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2010;29(4):428-36.

27. Feldman C. Pneumonia associated with HIV infection. *Curr Opin Infect Dis*. 2005;18(2):165-70.

28. Lasso M. Diagnóstico y tratamiento de infecciones oportunistas en el paciente adulto con infección por VIH/SIDA. *Rev Chil Infect*. 2011;28(5):440-60.

29. Segal LN, Methé BA, Nolan A, Hoshino Y, Rom WN, Dawson R, *et al*. HIV-1 and Bacterial Pneumonia in the Era of Antiretroviral Therapy. *Proceedings of the American Thoracic Society*. 2011;8(3):282-7.

30. The Antiretroviral Therapy Cohort Collaboration. Causes of Death in HIV-1—Infected Patients Treated with Antiretroviral Therapy, 1996–2006: Collaborative Analysis of 13 HIV Cohort Studies *Clinical Infectious Diseases*. 2010;50(10):1387-96.

31. Panel on Opportunistic Infections in HIV-Infected Adults and Adolescents. Guidelines for the prevention and treatment of opportunistic infections in HIV-infected adults and adolescents: recommendations from the Centers for Disease Control and Prevention, the National Institutes of Health, and the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America. 2013. [Citado 2014, 14 jun]. Disponible en: http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/adult_oi.pdf.

Recibido: 6 de Diciembre de 2014.

Aprobado: 23 de Febrero de 2015.