

Linfocitos T CD4+ y carga viral en pacientes VIH/sida de la tercera edad que reciben tratamiento antirretroviral

CD4+ T-lymphocytes and viral load in elderly patients with HIV/AIDS who receive antiretroviral treatment

Dra. Daymé Hernández Requejo,^I Lic. Yoandra Abad Lamoth,^I Elizabeth B. Valle Carvajal^{II}

^I Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". La Habana, Cuba.

^{II} Facultad de Biología. Universidad de La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: La infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) constituye un importante problema de salud. La capacidad funcional del sistema inmune declina gradualmente con el envejecimiento.

Objetivo: Demostrar que los pacientes VIH/sida de la tercera edad, tratados con antirretrovirales, presentan disminución de la carga viral y aumento de los linfocitos T CD4+ con el uso del tratamiento.

Métodos: Se realizó un estudio observacional prospectivo de corte transversal en 44 pacientes VIH/SIDA pertenecientes al servicio de Medicina del IPK que recibieron tratamiento con diferentes esquemas de antirretrovirales.

Resultados: Se observó un incremento medio de linfocitos T CD4+ de 97 cel/ μ L así como una disminución media de carga viral de 3 583 cp/ μ L después del tratamiento antirretroviral.

Conclusiones: Con este estudio podemos concluir que con el uso de la terapia antirretroviral en los pacientes VIH/sida de la tercera edad aumentaron los linfocitos T CD4+ y disminuyó la carga viral, lo que evidencia la reconstitución inmunológica y el control virológico de estos pacientes.

Palabras clave: virus de inmunodeficiencia humana (VIH), linfocitos T CD4+, tercera edad.

ABSTRACT

Background: Infection with the Human Immunodeficiency Virus (HIV) is a major health problem. The functional capacity of the immune system gradually declines with aging.

Objective: To demonstrate that the elderly patients with HIV/AIDS who follow treatment with antiretroviral drugs present a fall in viral load and a rise in the CD4+ T-lymphocytes with this treatment.

Methods: A cross-sectional prospective observational study was conducted in 44 HIV/AIDS patients attended in the Medical Services offered by IPK who received treatment with different antiretroviral schemes.

Results: It was observed that there was an average rise of 97 cel/ μ L in the CD4+ T-lymphocytes, as well as an average fall of 3 583 cp/ μ L in viral load after the antiretroviral treatment.

Conclusions: With this study, we can conclude that there was a rise in CD4+ T-lymphocytes and a fall in the viral load in the elderly patients with HIV/AIDS who followed treatment with antiretroviral drugs, what evidences the immunological reconstitution and virologic control of these patients with the use of antiretroviral therapy.

Key words: immunodeficiency virus (HIV), CD4+ T-lymphocytes, elderly.

INTRODUCCIÓN

La infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), constituye en la actualidad uno de los mayores problemas mundiales de salud, con más de 33 millones de personas VIH positivas.^{1,2}

El VIH induce un proceso progresivo y crónico con un espectro enorme de manifestaciones y complicaciones, que va desde la infección primaria hasta infecciones oportunistas, tumores y desgaste.^{3,4}

La capacidad funcional del sistema inmune, declina gradualmente con el envejecimiento en un proceso denominado inmunosenescencia. La inmunosenescencia es un fenómeno normal que contribuye, de manera significativa, a la morbimortalidad producida principalmente por enfermedades infecciosas y/o degenerativas en la tercera edad.^{5,6}

En los pacientes VIH de la tercera edad, que forman parte de algún esquema de terapia antirretroviral, se ha verificado un descenso de la carga viral y el aumento del número absoluto de células T CD4+, lo que demuestra la eficacia de los tratamientos utilizados.⁷

En los últimos años ha incrementado la aparición de VIH en la población de la tercera edad y dado que uno de los efectos del virus sobre el organismo es la inmunosenescencia, es importante discernir cuáles son las señales moleculares y celulares que provocan este envejecimiento, como una estrategia para mejorar la esperanza de vida en estas personas.⁸

Con este trabajo nos proponemos conocer el conteo de linfocitos T CD4+ y la carga viral de los pacientes VIH/sida de la tercera edad que reciben tratamiento antirretroviral.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional prospectivo de corte transversal. El universo de estudio estuvo conformado por pacientes VIH/sida del servicio de Medicina del Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí" y la muestra se seleccionó teniendo en cuenta los sujetos que fueron tratados con antirretrovirales, mayores de 50 años, esta quedó conformada por 44 pacientes VIH/sida. Se realizó la revisión de las historias clínicas de estos pacientes, los datos se recogieron en una base de datos y se les aplicó el procesamiento estadístico en el paquete SPSS versión 11.5. (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

RESULTADOS

En esta investigación se estudiaron 44 pacientes, los cuales recibieron varios tratamientos con diferentes esquemas de antirretrovirales. Al realizar la distribución por sexos se obtuvieron los resultados mostrados en la figura 1, el 20 % pertenecen al sexo femenino y el 80 % pertenecen al sexo masculino.

En este grupo predominaron los sujetos de 50 a 55 años, con un 53 %, seguidos de los de 56 a 60 años y 65 y más años con 18 % respectivamente (Fig. 2).

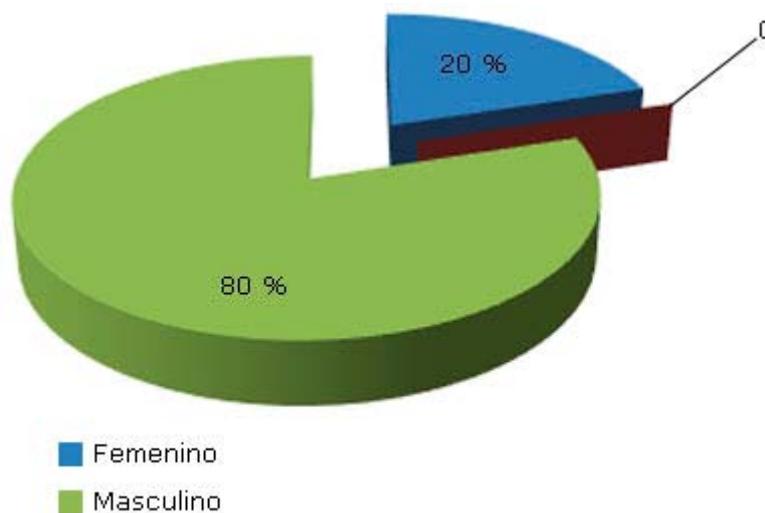


Fig. 1. Distribución por género.

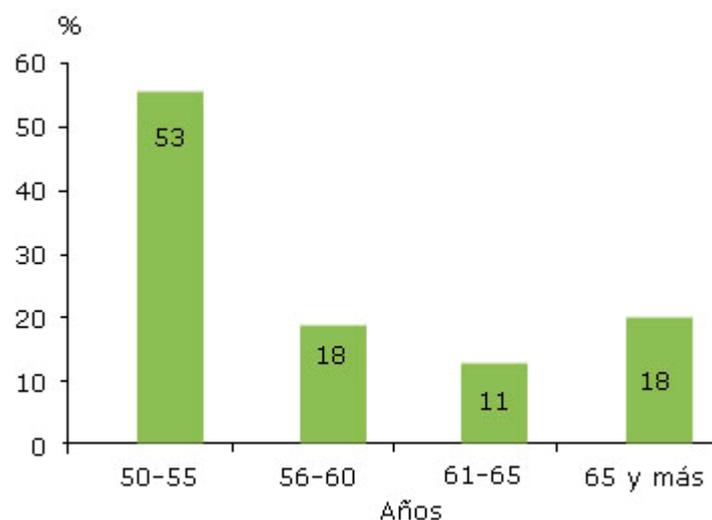


Fig. 2. Distribución por grupos de edades.

Las características generales de los pacientes se muestran en la tabla 1, donde se observa que predominó el grupo de 50 a 55 años, con un 52,3 %, masculinos 80 %, blancos 86,4 %, con una orientación sexual homobisexual 68,2 %.

Tabla 1. Características generales de los pacientes estudiados

Variable	Número	%
Edad		
50 - 55	23	52,3
56 - 60	8	18,2
61 - 65	5	11,4
66 y más	8	18,2
Género		
Femenino	9	20,0
Masculino	35	80,0
Color de la piel		
Blanca	38	86,4
Negra	4	9,1
Mestiza	2	4,5
Orientación sexual		
HB	30	68,2
HT	14	31,8

En la tabla 2 se muestra la comparación entre las medias de los linfocitos T CD4+ al inicio y después de iniciado el tratamiento antirretroviral en los 44 casos estudiados, se observa un aumento del valor absoluto de estas células después de iniciada la terapia antirretroviral con respecto al valor medio antes de la aplicación del tratamiento antirretroviral.

Tabla 2. Comparación de medias de linfocitos T CD4+ antes del inicio del tratamiento antirretroviral y después de comenzado el mismo

Variable	Media		IC al 95 % para la diferencia de las medias	Valor de p
	antes	después		
	N= 44	N= 44		
CD4	292 cel/ μ L	389 cel/ μ L	93-190	0,043

En la tabla 3 se muestra la comparación entre las medias de carga viral al inicio y después de iniciado el tratamiento antirretroviral en los 34 casos estudiados, se observa una disminución de la carga viral después de iniciada la terapia antirretroviral con respecto al valor medio antes de la aplicación del tratamiento antirretroviral.

Tabla 3. Comparación de medias de carga viral antes del inicio y después de comenzado el tratamiento antirretroviral

Variable	Media		IC al 95% para la diferencia de las medias	Valor de p
	antes	después		
	N= 34	N= 34		
CV	880 847 cp/ μ L	3 583 cp/ μ L	105 253-1 225	0,027

DISCUSIÓN

En este estudio predominaron los pacientes del sexo masculino, este ha sido el comportamiento en Cuba desde el inicio de la pandemia, pues el 81 % de los seropositivos al VIH detectados desde el inicio hasta el 2010 han sido hombres, de un total de 14 038 seropositivos al VIH.⁹ En esta investigación la mayoría de los pacientes eran varones con una orientación sexual predominantemente homobisexual. La mayor frecuencia de varones con VIH está relacionada a múltiples factores, entre ellos, el comportamiento sexual más riesgoso por lo traumático de las relaciones sexuales anales y la mayor vascularización de los tejidos del recto. Está demostrado que la probabilidad de infectarse por cada 100 exposiciones sin protección, por coito vaginal es de 0,1 a 0,2 %; mientras que la probabilidad por coito anal es de 0,5 a 3,0 %.¹⁰

Algunos estudios evidencian que la edad de diagnóstico de esta infección está aumentando en el mundo desde hace algunos años, debido a la supervivencia prolongada de los sujetos infectados y al envejecimiento de la población en general, lo que ha contribuido a un incremento de la incidencia de la infección por VIH en pacientes de edad avanzada, lo que ha contribuido a un incremento de la incidencia de la infección con VIH y de sida en pacientes de edad avanzada.¹¹ El coordinador subregional del programa de VIH de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), Marcelo Vila, destacó que el uso del preservativo se correlaciona inversamente con la edad: a mayor edad, menor uso de preservativo y señaló la importancia de intensificar las campañas de prevención en personas de la tercera edad. Se sabe que las edades avanzadas constituyen un signo de mal pronóstico en el sida y de

progresión tórpida de la enfermedad; el diagnóstico diferencial en estos casos puede ser complicado por la presencia de otras condiciones relacionadas con la edad y la comorbilidad asociada. Además, la reconstitución inmunológica es con frecuencia más lenta e ineficaz debido entre otras causas a la inmunosenescencia.^{12,13}

Los linfocitos T CD4⁺ son los blancos primarios de la infección por VIH, que provoca la destrucción de los mismos con el consecuente declinar de la inmunocompetencia. Existen evidencias de que si la replicación del VIH permanece inhibida y el conteo de linfocitos T CD4⁺ se mantiene elevado, se puede prolongar y mejorar significativamente la vida de las personas con VIH.¹⁴ En los pacientes estudiados, el incremento medio del número de linfocitos T CD4⁺ después del tratamiento, fue de más de 250 cél/μL. Esto coincide con lo planteado por la OMS en las guías de laboratorio para el conteo de linfocitos T CD4⁺ en el contexto de pacientes VIH/sida donde se enuncia que el incremento típico del conteo de linfocitos T CD4⁺ en pacientes con triterapia es de 50-100 cél/μL por año; de ahí en adelante aumenta hasta alcanzar un determinado umbral.¹⁵ La literatura revisada plantea resultados similares con incrementos medios de linfocitos T CD4⁺ de 200 y 270 cél/μL.^{16,17}

A pesar de que al año de tratamiento solamente se pudieron evaluar 17 pacientes, por la no disponibilidad del reactivo para determinar carga viral, se observó en este grupo de personas un descenso medio de carga viral al año de tratamiento de 60 452 cp/μL que coincide con lo planteado en la literatura consultada.^{18,19} Otras investigaciones sugieren que el impacto favorable de la terapia antirretroviral está realmente acentuado en el primer semestre de tratamiento, con una mejoría clínica e inmunológica y una reducción de la carga viral.^{20,21}

Con este estudio podemos concluir que los pacientes VIH/sida de la tercera edad después de iniciado el tratamiento antirretroviral aumentaron los linfocitos T CD4⁺ y disminuyeron la carga viral, lo que evidencia la reconstitución inmunológica y el control virológico de estos pacientes con el uso de la terapia antirretroviral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Curran JW, Jaffe HW, Ardí AM, Morgan WM, Selik RM, Dondero TJ. Epidemiology of HIV infection and AIDS in the United States. *Science*. 2008;239:610-6.
2. Kilmarx PH. Global epidemiology of HIV. *Curr Opin HIV AIDS*. 2009;4:240-6.
3. Weiss RA. Special anniversary review: twenty-five years of human immunodeficiency virus research: successes and challenges. *Clin Exp Immunol*. 2008;152:201-10.
4. Mayer K, Pizer HF, Venkatesh KK. The social ecology of HIV/AIDS. *Med Clin North Am*. 2008;92:1363-75.
5. Wayne SJ, Rhyne RL, Garry PJ, Goodwin JC. Cell mediated immunity as predictor of morbidity and mortality in subjects over 60 years. *J. Gerontol Med Sci*. 2009;45:145-8.
6. Wilmoth JR. Demography of longevity: past, present, and future trends. *Exp Gerontol*. 2000;35:1111-29.

7. Bestilny LJ, Gill MJ, Mody CH, Riabowol KT. Accelerated replicative senescence of the peripheral immune system induced by HIV infection. *AIDS*. 2010;14: 771-80.
8. Effros RB. Telomeres and HIV disease. *Microbes Infect*. 2009;2: 69-76.
9. Anuario Estadístico de Salud en Cuba. [Revisado mayo 2011]. Disponible en: <http://www.infomed.sld.cu/servicios/estadistica>.
10. Cansio I, Sánchez J, Reymond V, López VJ. Información Básica sobre la atención integral a personas viviendo con VIH/sida. La Habana: Editorial Lazo Adentro, 2006.
11. Redi R, Calza L. HIV infection and AIDS in advanced age. Epidemiological and clinical issues, therapeutic and management problems. *Infez Med*. 2004;12(3): 152-73.
12. Silverberg MJ, Leyden W, Horberg MA, DeLorenze GN, Klein D, Quesenberry CP. Older age and the response to and tolerability of antiretroviral therapy. *Arch Intern Med*. 2007;167: 684-91.
13. Bhavan KP. The aging of the HIV epidemic. *Curr HIV/AIDS Rep* 2008;5(3): 150-8.
14. Machado Hernández M, Casas León PM, Luna González D. Atención secundaria de pacientes con VIH/SIDA en el Hospital General "Camilo Cienfuegos". *Sancti Spíritus. Gaceta Médica Espirituana*. 2008;2010 [Acceso: 8 de mayo de 2012];12(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.12.%283%29_02/p2.html
15. World Health Organization. Antiretroviral therapy. [Revisado en abril, 2010]. Disponible en: <http://www.who.int/hiv/topics/treatment/en/index.html>
16. Leth F, Phanuphak P, Ruxrungtham K, Baraldi E, Millar S. Comparison of first-line antiretroviral therapy with regimens including nevirapine, efavirenz, or both drugs, plus stavudine and lamivudine: a randomised open-label trial, the 2NN Study. *Rev The Lancet*. 2004;363(4): 1253-63.
17. Gwenda V, Mike S, Hermione L, Vas N, Diane MG, Gillian D, et. al. Nevirapine use in HIV infected children. *AIDS*. 2003;17(11): 1639-47.
18. Pérez J, Ortega LM. Pautas para el manejo de la infección por VIH/sida. La Habana, Cuba: 2007.
19. MacArthur RD. Comparison of prognostic significance of latest CD4 cell count and HIV RNA levels in patients with advanced HIV infection on highly active antiretroviral therapy. *HIV Clin Trials*. 2005;6: 127-35.
20. Monforte A, Lepri A, Rezza G. Insights into the reasons for discontinuation of the first highly active antiretroviral therapy (HAART) regimen in a cohort of antiretroviral naïve patients. I.CO.N.A. Study Group. Italian Cohort of Antiretroviral-Naïve Patients. *AIDS*. 2000;14: 499-507.

21. Dorrucchi M, Pezzotti P, Grisorio B. Time to discontinuation of the first highly active antiretroviral therapy regimen: a comparison between protease inhibitor and nonnucleoside reverse transcriptase inhibitor containing regimen. *AIDS*. 2001; 15: 1733-6.

Recibido: 14 de diciembre de 2012.

Aprobado: 22 de enero de 2013.

Daymé Hernández Requejo. Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kourí". La Habana, Cuba.