

Perfil epidemiológico, clínico e inmunológico de la mortalidad y tendencia en pacientes geriátricos con VIH/sida

Epidemiological, Clinical-Immunological, Mortality and Trend Profile in Geriatric Patients with HIV/AIDS

Ventura Puente Sani^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-0731-1154>

Lázaro Ibrahim Romero García² <https://orcid.org/0000-0002-3248-3110>

Iván de Jesús Arias Deronceres³ <https://orcid.org/0000-0002-5512-5092>

Idalberto Luna Chong¹ <https://orcid.org/0000-0003-4879-9395>

José Carlos Puente Hernández¹ <https://orcid.org/0000-0001-7950-2940>

¹Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso. Santiago de Cuba, Cuba.

²Hospital Provincial Saturnino Lora. Santiago de Cuba, Cuba.

³Centro Provincial de Higiene Epidemiología y Microbiología. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: ventura@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: En la actualidad, se reconoce que el número de gerontes con VIH/sida va en aumento, porque desconocen su estado serológico, lo cual acarrea un diagnóstico tardío de la enfermedad y la aparición de enfermedades oportunistas con pronóstico desfavorable. Factores como la baja percepción del riesgo a esas edades y el hecho de que los gerontes se hacen menos pruebas y, en consecuencia, desconocen su estado de portador, hacen de este daño un problema de salud a priorizar por el Estado cubano.

Objetivo: Caracterizar la infección por el VIH/sida en personas geriátricas que vive con virus de inmunodeficiencia adquirida, según características epidemiológicas, clínico-inmunológicas, de la mortalidad y de la tendencia del daño

Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en la provincia de Santiago de Cuba, con estrategia longitudinal, para caracterizar a los gerontes que viven con

VIH/sida según los diferentes dominios seleccionados, en el período desde enero del 2017 hasta el mes de diciembre de 2021.

Resultados: Los primeros años acumularon los mayores porcentajes de la población adulta mayor aquejada por el VIH/sida. Predominaron los gerontes solteros (78,5 %), con orientación sexual homosexual. Las neumonías y la candidiasis oral fueron las entidades clínicas mayormente representadas. La carga viral superó los cuatro millones de copias/ml en todos los momentos evolutivos. En el quinquenio fallecieron 60 gerontes, lo que evidenció tendencia ascendente de la enfermedad.

Conclusiones: Existe riesgo de transmisión del VIH/sida en las personas geriátricas que viven con VIH/sida, con tendencia ascendente de la incidencia en los últimos lustros, de manera sustancial y sostenida, la diferencia la expresan los casos con debut clínico. Se observa baja mortalidad por la enfermedad, probablemente asociada a la oportuna asistencia sanitaria desde la comunidad y a la efectividad de los diferentes esquemas de tratamiento empleados en la atención integral al enfermo.

Palabras clave: VIH/sida; persona que viven con VIH/sida; adulto mayor.

ABSTRACT

Introduction: Currently, the number of elderly people with HIV/AIDS is recognized to be increasing, because they are unaware of their serological status, which leads to late diagnosis of the disease and the appearance of opportunistic diseases with unfavorable prognosis. Factors such as low perception of risk at these ages, together with the fact that the elderly are less tested and, consequently, are unaware of their carrier status, make this damage a health problem to be prioritized by the Cuban state.

Objective: To characterize HIV/AIDS infection in geriatric persons living with acquired immunodeficiency virus, according to epidemiological, clinical-immunological, mortality and damage trend characteristics.

Methods: An observational, descriptive and cross-sectional study was conducted in the province of Santiago de Cuba, with a longitudinal strategy, to characterize geriatric patients living with HIV/AIDS according to the different selected domains, in the period from January 2017 to December 2021.

Results: The first years accumulated the highest percentages of the older adult population affected by HIV/AIDS. Single elderlies (78.5 %) with homosexual sexual orientation predominated. Pneumonias and oral candidiasis were the most represented clinical entities. The viral load exceeded four million copies per milliliter at all the evolutionary

moments. In the five-year period, 60 elderly patients died, which evidenced an upward trend of the disease.

Conclusions: There is a risk of HIV/AIDS transmission in geriatric people living with HIV/AIDS, with a substantial and sustained upward trend of incidence in the last decades, the difference being expressed by cases with clinical debut. Low mortality due to the disease is observed, probably associated to timely health care from the community and to the effectiveness of the different treatment schemes used in comprehensive patient care.

Keywords: HIV/AIDS; person living with HIV/AIDS; aged adults.

Recibido: 19/04/2023

Aceptado: 26/09/2023

Introducción

El virus de inmunodeficiencia adquirida (VIH) continúa siendo uno de los mayores problemas para la salud pública mundial, que ha cobrado 40,1 millones de vidas (los cálculos oscilan entre los 33,6 y los 48,6 millones); y es un flagelo que no tiene cura. Con todo, habida cuenta del acceso creciente a la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la atención eficaces del VIH y de las infecciones oportunistas, este mal se ha convertido en un problema de salud crónico tratable, que permite a las personas que viven con el virus llevar una vida larga y saludable.⁽¹⁾

En este sentido, el número de personas geriátricas que vive con virus de inmunodeficiencia adquirida (PGVV) va en aumento, asociado este fenómeno a múltiples factores, tanto sociales como propios del individuo. En la actualidad, se diagnostican miles de personas mayores de 50 años cada año.^(2,3) Se calcula que casi la mitad de las personas que viven con VIH (PVV) en los Estados Unidos tienen 60 años de edad o más. Muchos de ellos fueron diagnosticados cuando eran más jóvenes. Sin embargo, miles de PGVV contraen el VIH cada año. Según este informe, las personas mayores tienen menos probabilidad de hacerse la prueba que las personas más jóvenes, de modo que es posible que no sepan que tienen el VIH, es lógico pensar que desde el punto de vista clínico los signos del VIH/sida se pueden confundir con los malestares y dolores del envejecimiento normal.⁽⁴⁾

En Cuba, la epidemia ha mostrado una tendencia al incremento en edades mayores. Al cierre del año 2018 hubo significativo incremento en personas de los grupos de edades de 55 a 59 años, de 60 a 64 años y de 35 a 39 años, en ese orden y en el sexo masculino (80 %), por lo que estos resultados han marcado pautas a seguir en las estrategias para enfrentar la epidemia en el país.⁽⁵⁾

Criterios de expertos aseguran que, desde 2019, de los casos que se han diagnosticado en Cuba, el 82 % tiene entre 20 y 54 años. Asimismo, todos los grupos de edades decrecen, aunque se aprecia un discreto incremento en ambos sexos entre 55 y 59 años y en hombres de 60 a 64 años.⁽⁶⁾

No obstante, a pesar de la fortaleza del sistema de salud cubano, de las medidas y protocolos establecidos, aun es preciso investigar y robustecer conocimientos sobre este grupo de PGGV, lo cual reviste gran connotación ética y social, que permitirá desarrollar una correcta percepción de riesgo e identificar el nivel de vulnerabilidad existente de contraer la infección en ese grupo de estudio; los factores asociados a este fenómeno han sido poco estudiados en el país. Con este informe se dan los primeros pasos para el análisis y comprensión de dichos factores, por lo que el objetivo del estudio fue se centra en caracterizar la infección por el VIH/sida en personas geriátricas que vive con virus de inmunodeficiencia adquirida, según características epidemiológicas, clínico-inmunológicas, de la mortalidad y de la tendencia del daño.

Métodos

Se realizó un estudio que, según el estado de la temática y el alcance de los resultados clasifica como observacional, descriptivo y transversal, llevado a cabo en PGGV con seguimiento clínico e inmunológico en Cuba, en el período comprendido desde enero del 2017 hasta diciembre de 2021. La población de estudio estuvo constituida por la totalidad de personas geriátricas con nueva infección por VIH/sida, de ambos sexos, radicados en el territorio nacional. Para el análisis general de la incidencia nacional, se consideraron los diagnósticos nuevos de la enfermedad comprendidos en el horizonte temporal del año 2002-2022. Para el análisis específico, según las diferentes dimensiones de las variables de interés, se tuvo en consideración el quinquenio señalado, en base a la posibilidad de integridad del dato y del control del seguimiento de los enfermos a nivel nacional y provincial. Fueron calculados porcentajes como medida de resumen para las variables cualitativas, así como

técnicas de la estadística inferencial (estimación por intervalos de confianza del 95 % y prueba ji al cuadrado de independencia, con nivel significación de 0,05) y análisis gráfico para la descripción de la tendencia del fenómeno (estrategia longitudinal).

Resultados

En la tabla 1 se observa la distribución porcentual de PGVV y los debuts clínicos de VIH/sida en el quinquenio estudiado, reflejando que en el trienio 2017-2019 se acumuló el mayor peso porcentual de PGVV, con el 21,3 %; 23,8 % y el 22,6 %, en ese orden; lo que se correspondió con los casos de debut clínico, fundamentalmente, para los años 2018 y 2019, con el 29,5 % y 37,5 %, respectivamente.

Tabla 1 - Distribución de frecuencias según año de diagnóstico de la enfermedad y estado actual de la enfermedad en PGVV

Año de diagnóstico de la enfermedad	Estado actual de la enfermedad			
	PGVV		Debut clínico	
	n.º	%	n.º	%
2017	101	21,3	14	15,9
2018	113	23,8	26	29,5
2019	107	22,6	33	37,5
2020	83	17,5	8	9,1
2021	70	14,8	7	8,0
Total	474	100,0	88	100,0

Fuente: Departamento Provincial de las ITS/VIH/sida y hepatitis. Santiago de Cuba.

En la tabla 2 se presenta lo referente a los grupos de edades y sexo de las PGVV, existiendo predominio del grupo de 60 a 69 años y de 70 a 79 años, que en conjunto acumulan el 97,7 % del total de infectados. En el estado civil hubo predominio de solteros (78,5 %), seguido de los casados (13,1 %); en lo tocante a la orientación sexual, los mayores porcentajes fueron estimados para el grupo predominantemente homosexual (42,2 %); seguido del heterosexual (34,4 %). Por sexos, se precisa que el 98,9 % eran mujeres, mientras que uno de cada dos gerontes masculinos (52,4 %) tenían orientación homosexual y el 29,2 % eran bisexuales.

Dentro del total de PGVV estudiados, se identificó que solo el 3,3 % practicaban sexo transaccional: cuatro eran del sexo femenino y heterosexuales (25,0 %) y 10 gerontes masculinos, con orientación homo/bisexual (83,2 %).

Tabla 2 - Distribución de frecuencias según descriptores epidemiológicos seleccionados en PGVV

Descriptores epidemiológicos	Sexo				Total N = 474	
	Femenino N = 94		Masculino n = 380			
Grupos de edades	n.º	%	n.º	%	n.º	%
60-69	74	78,8	304	80,0	378	79,7
70-79	15	16,0	70	18,4	85	18,0
80 y más	5	5,2	6	1,6	11	2,3
Estado civil						
Casado	20	21,3	42	11,1	62	13,1
Soltero	66	70,2	306	80,5	372	78,5
No registrado	8	8,5	32	8,4	40	8,4
Orientación sexual						
Heterosexual	93	98,9	70	18,4	163	34,4
Bisexual	0	0,0	111	29,2	111	23,4
Homosexual	1	1,1	199	52,4	200	42,2
Sexo transaccional						
Heterosexual	4	100,0	2	16,8	6	37,4
Bisexual	0	0,0	5	41,6	5	31,3
Homosexual	0	0,0	5	41,6	5	31,3

Fuente: Departamento Provincial de las ITS/VIH/sida y hepatitis. Santiago de Cuba.

En relación con el conteo de linfocitos T CD4 + (tabla 3), resultó superior para los gerontes en el diagnóstico inicial de la enfermedad, con valor promedio de 377,5 cél/mm³ y DE= ± 266,8 cél/mm³, en contraste con el conteo al debut clínico y en los fallecidos, en el que este marcador disminuyó su valor promedio a 158,1 cél/mm³ y 180,5 cél/mm³, con DE= ± 104,6 cél/mm³ y ± 184,9 cél/mm³, respectivamente.

Tabla 3 - Distribución de frecuencias según determinación del conteo de linfocitos T CD4+ y conteo de Carga viral en copias/ml

Determinación de linfocitos T CD4 + (cél/mm ³)	Media	DE	ME	Valor mínimo	Valor máximo
---	-------	----	----	--------------	--------------

Diagnóstico inicial	377,5	266,8	318,0	8	1776
Debut clínico	158,1	104,6	144,0	8	524
Fallecidos	180,5	184,9	145,0	8	607
Valores válidos: Diagnóstico inicial (n = 253); debut clínico (n = 60); fallecidos (n = 17)					
Determinación de Carga viral (copias/ml)	Media	DE	ME	Valor mínimo	Valor máximo
Inicial	41642,6	301956,2	0,0	20	4190000
Debut clínico	183353,1	614594,6	20,0	0	4190000
Fallecidos	438226,6	998475,2	107000,0	0	4190000
Valores válidos: Diagnóstico inicial (n = 253); debut clínico (n = 60); fallecidos (n = 17)					

Fuente: Departamento Provincial de las ITS/VIH/sida y hepatitis. Santiago de Cuba.

En cuanto a la carga viral (tabla 3), los valores de la «debacle» inmunológica se reconocen en los fallecidos, el valor promedio superó las 400 mil copias/ml, con DE= $\pm 998475,2$ y valor mediano superior a las 100 mil copias (107000,0 copias/ml). En los tres momentos clínicos en análisis superaron los cuatro millones de copias/ml (4190000,0 copias/ml). En lo referente a la mortalidad por VIH/sida, del total de la muestra de adultos mayores, fallecieron 60 enfermos (12,7 %). En la tabla 4 se presenta la relación de la mortalidad y el sexo, reflejando una asociación no significativa ($p = 0,7028$); el 78,3 % de los fallecidos (47 enfermos) resultaron ser del sexo masculino.

Tabla 4 - Distribución de frecuencias según grupos de edades y estado actual

Sexo	Estado actual				Total	
	Vivo		Fallecido			
	n.º	%	n.º	%	n.º	%
Femenino	81	19,6	13	21,7	94	19,8
Masculino	333	80,4	47	78,3	380	80,2
Total	414	100,0	60	100,0	474	100,0

$$X^2 = 0,1456; p = 0,7028.$$

Fuente: Departamento Provincial de las ITS/VIH/sida y hepatitis. Santiago de Cuba.

En la figura 1 se observa la incidencia de PGVV según el horizonte temporal seleccionado. Se identifica una curva de tendencia marcadamente ascendente de la enfermedad en el período de análisis (2002-2022), fundamentalmente en los últimos dos quinquenios, con decrecimiento del diagnóstico en 2021, que coincidió con la epidemia de COVID-19.



Fuente: Departamento Provincial de las ITS/VIH/sida y hepatitis. Santiago de Cuba.

Fig. 1 - Distribución de frecuencias según años de análisis.

Discusión

Los resultados expuestos brindan la posibilidad de reflexionar sobre la base de los núcleos teóricos que sustentan esta investigación, en lo referente al perfil clínico-epidemiológico de las PGVV en el actual contexto. Fong y otros aplicaron, en un primer momento, una estrategia educativa en el adulto mayor sobre el VIH/sida como proceso educativo a partir de una intervención comunitaria, demostrando que la percepción de riesgo de padecer el VIH/sida es pobre en la edad geriátrica.⁽⁷⁾ Desde esta perspectiva, para otros investigadores existe una invisibilidad del paciente geriátrico con VIH/sida por parte de las instituciones sanitarias, a pesar de conocer el aumento de la incidencia de adultos mayores infectados por la sostenida diseminación de la enfermedad.⁽⁸⁾

Un aspecto esencial de este trabajo es considerar la infección del VIH/sida una enfermedad compleja, pues las vulnerabilidades asociadas están, fundamentalmente, por el estado de salud del adulto mayor, por ser un enfermo pluripatológico por excelencia, en el cual pueden aparecer, evolutivamente, múltiples enfermedades oportunistas u otras comorbilidades asociadas a las condiciones de salud preexistentes, ensombreciendo el pronóstico del enfermo. Desde lo social, esta situación reviste una singularidad exagerada, por las complejas realidades de la función de la familia, del individuo *per se*, en su relación con el tejido social, fundamentalmente de ser aceptado o no y, por último, la espiritualidad del

anciano, su esencia y sus valores en la construcción del sentido de la vida, la cual se debilita desde el momento que le comunican el diagnóstico que es portador del VIH/sida, por el marcado temor al rechazo.

En este sentido, compartimos el criterio de deconstruir prejuicios, pues es conocido que el miedo y la estigmatización, estudiados por Campos-Muñoz y otros, son dos condiciones que se caracterizan por dejar una huella indeleble en el adulto mayor, sobre todo por la forma en que se produce la transmisión de la enfermedad en las poblaciones claves, por lo que es importante plantear que la edad geriátrica se considera un grupo vulnerable, que hasta el momento no se ha identificado como un problema sanitario;^(9,10) sin embargo, los resultados actuales demuestran que debe de ser incluido en el marco de las intervenciones integrales dirigidas a poblaciones geriátricas.

En el contexto del oriente cubano, se han identificado resultados muy próximos a los del estudio en cuanto a incidencia, sobre todo en gerontes entre 60-69 años, con incremento porcentual del 25,0 %; lo que confirma la ruta epistémica del estudio.⁽³⁾ Desde la perspectiva anterior, en la actualidad, uno de los debates de la Organización Panamericana de la Salud se asienta en los números de casos nuevos de infección por el virus del VIH que vienen incrementándose en América Latina, representando un grave problema de salud pública,⁽¹¹⁾ de la cual nuestro país no está ajeno, a pesar de las estrategias concebidas por las autoridades sanitarias.⁽¹²⁾

La literatura consultada refleja que la voluntad política ha tenido poco éxito en las diferentes regiones del mundo para prevenir el VIH/sida. Se invoca que la incidencia anual de nuevos casos entre los adultos a nivel mundial apenas ha cambiado en los últimos lustros, reportándose que del total de nuevas infecciones ha disminuido en apenas el 31 % desde el 2010.⁽¹³⁾ Se considera que el resultado de esta situación pudiera estar dado por el cumplimiento de las estrategias trazadas a nivel internacional para reducir al 78,2 % el número de casos infectados con VIH/sida y disminuir la mortalidad por sida a 250 mil decesos o menos para el año 2025.⁽¹⁴⁾ En este sentido, el Sistema nacional de salud de Cuba está preparado y orienta sus estrategias con el propósito de dar respuestas a través de la actualización y la evaluación de los protocolos nacionales de control de la enfermedad, para lograr el impacto social en salud esperado.^(12,15)

El recuento de células T CD4+ ha sido esencial para controlar el riesgo clínico de enfermedad oportunista y muerte en los PVV: la edad avanzada, el sexo masculino y el recuento basal de células T CD4+ son los factores dominantes para una recuperación deficiente del recuento de células CD4+, concluyen así los reportes de Ford y otros;⁽¹⁶⁾ no

obstante, se necesitará de estudios observacionales analíticos en nuestro medio para corroborar esta afirmación en estos grupos etarios. De igual modo, la determinación de la carga viral del VIH es indispensable para el manejo y control de las PVV, sobre todo, por la importancia que tiene como indicador de eficacia del TAR y la adherencia a este, de ahí la importancia de la consulta inicial y el seguimiento clínico individualizado de cada caso. Así se evidencia en los trabajos científicos de Lee y otros,⁽¹⁷⁾ los cuales aseveran que después del inicio de la terapia antirretroviral combinada, la mayoría de los pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana experimentaron una reconstitución inmune indicada por la supresión virológica y un aumento en los recuentos periféricos de células T CD4 +; sin embargo, no es curativa.⁽¹⁷⁾

Desde la perspectiva del análisis de esta investigación, los elementos abordados son pertinentes, la proyección internacional ha establecido objetivos ambiciosos de tratamiento para poner fin a la pandemia del VIH/sida. Es menester señalar que el objetivo del tratamiento de la infección por VIH/sida es lograr, a través de la cascada de tratamiento, el control vírico mantenido conocido como «punto de estabilización de la carga viral»; lo que permite la recuperación inmunológica y reduce el riesgo de transmisión del VIH. Por lo tanto, el monitoreo clínico en las PVV es fundamental para mantener una terapia antirretroviral individual efectiva, así como para monitorizar el progreso hacia el logro de los objetivos poblacionales para la supresión viral.⁽¹⁸⁾

Dado el análisis precedente, se reconoce la tendencia a la disminución del número de los fallecidos gerontes con VIH/sida. Esta realidad queda justificada por el TAR de alta eficacia; pero, aun así, el VIH/sida sigue siendo una enfermedad grave que no tiene cura y que el pronóstico se ensombrece cuando se le asocian enfermedades complejas (crónicas no transmisibles) y las complicaciones propias de la infección por el VIH.

Existen países con impacto positivo, España logró reducir entre 1981 y 2019 el número de defunciones en PVV, lo cual se ha mantenido con una tendencia descendente.⁽¹⁹⁾ Con relación a lo anterior, en nuestro medio existen estudios que sustentan un incremento de este indicador en diferentes períodos estudiados; no obstante, en la actualidad se evidencia una tendencia a la estabilización.⁽¹²⁾

Para efectos de esta investigación, se considera que las PVV con TAR pueden presentar disímiles efectos adversos al tratamiento; por consiguiente, es importante vigilar las interacciones farmacológicas que pudieran existir con otros fármacos prescritos al adulto mayor. En efecto, el anciano presenta elevadas probabilidades de sufrir de

multimorbilidades, lo que se asocia con la pérdida progresiva de la calidad de vida, la polifarmacia, mayor riesgo de fragilidad y muerte.⁽²⁰⁾

Es por eso la propuesta de diseñar protocolos que garanticen la atención integral de los gerontes, teniendo en cuenta los aspectos fisiopatológicos, clínicos y farmacológicos que ocurren en el período de envejecimiento, relacionados con la infección por el VIH.

Le corresponde al personal calificado de la atención primaria de salud, especialmente a los grupos básicos de trabajos, en coordinación estrecha con los grupos municipales y provinciales de atención a PVV, la integración con la especialidad de Geriatria y Medicina Interna para establecer estrategias y criterios clínicos actualizados de valoración concurrente, en función de la prevención efectiva y el seguimiento oportuno continuo y cualitativamente superior, en la atención de la infección en las PGVV.

En conclusión, existe riesgo de transmisión del VIH/sida en las personas geriátricas que viven con VIH/sida, con tendencia ascendente de la incidencia en los últimos lustros, de manera sustancial y sostenida, la diferencia la expresan los casos con debut clínico. Se observa baja mortalidad por la enfermedad, probablemente asociada a la oportuna asistencia sanitaria desde la comunidad y a la efectividad de los diferentes esquemas de tratamiento empleados en la atención integral al enfermo.

Limitaciones del estudio

Las limitaciones presentes en el estudio estuvieron determinadas en la no realización del conteo de linfocitos T CD4+ y la carga viral a todos los pacientes, por no existir disponibilidad de los reactivos específicos, en los diferentes períodos estudiados.

Aporte científico

El presente informe aporta conocimientos actualizados sobre el patrón epidemiológico, características inmunológicas, mortalidad y tendencia de la infección por VIH/sida en pacientes gerontes del territorio nacional. Esta población es un grupo vulnerable dentro del conjunto de grupos de riesgo aquejados por esta infección. Con los resultados que se proporcionan, en consecuencia, se espera un marcado impacto social en salud en lo referente a lograr con los conocimientos que se aportan, planificar estrategias sanitarias robustas para la prevención de la infección, que posibiliten a corto y mediano plazo la disminución de los riesgos de enfermar y morir por esta enfermedad, con el deseado incremento de la esperanza de vida en este grupo poblacional vulnerable.

Referencias bibliográficas

1. OMS. Infección por el VIH. Organización Mundial de la Salud. OMS; 2022 [acceso 01/02/2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
2. HIVinfo.NIH.gov. El VIH y las poblaciones específicas. El VIH y las personas mayores. 2021 [acceso 15/01/2023]. Disponible en: <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/el-vih-y-las-personas-mayores>
3. Soto-Camejo C. Infección por el VIH/sida en personas de 50 años y más en la provincia de Guantánamo. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. 2022 [acceso 01/02/2023];59. Disponible en: <https://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/1152>
4. National Institute on Aging. El VIH, El SIDA y Las Personas Mayores. 2022 [acceso 01/02/2023]. Disponible en: <https://www.nia.nih.gov/espanol/vih-sida-personas-mayores>
5. Cabrales-León M, Pérez-Ojeda M, Leyva-León Á, Cortés-González A, Tamayo-Agüero A. VIH/sida en personas de cincuenta años y más en la provincia de Las Tunas, estudio de quince años. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta 2020 [acceso 01/08/2022];45(1). Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2093>
6. Infomed. Temas de Salud. Cuba mantiene la prevalencia de VIH más baja de América Latina. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas; 2019 [acceso 24/8/2022]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/estadisticassalud/2019/11/28/cuba-mantiene-la-prevalencia-de-vih-mas-baja-de-america-latina/>
7. Fong-Estrada J, Brook-Hechavarría O, Pullés-Fernández M, Tabares L, Oliva-Fong J. Percepción de riesgo de sida en adultos mayores de un área de salud. MEDISAN. 2020 [acceso 04/05/2023];19(9). Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/435>
8. Priego Alvarez HR, Arellano Zuñiga KC, Avalos García MI, Bracqbien Noygues C. Invisibilidad del adulto mayor con VIH/SIDA: La percepción del médico de atención primaria en Tabasco (México). Salud, Barranquilla. 2020;36(2):412-24. DOI: <https://doi.org/10.14482/sun.36.2.616.979>
9. Campos-Muñoz M, Rodríguez-Campos D, Chacón-Reyes O. Impacto psicosocial del diagnóstico del VIH/sida en la familia. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2023 [acceso 05/05/2023];39(1). Disponible en: <https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/2025>

10. Bran-Piedrahita L, Palacios-Moya L, Bermúdez-Román V, Posada-Zapata IC. Cambios percibidos en la vida cotidiana por adultos que viven con VIH. Convergencia. Revista de Ciencias Sociales. 2018;25(76):57-74. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10554384003>
11. OPS. Los casos nuevos de infección por el VIH aumentaron más del 20 % en América Latina en la última década, Organización Panamericana de la Salud (OPS). 2020 [acceso 01/05/2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/30-11-2020-casos-nuevos-infeccion-por-vih-aumentaron-mas-20-america-latina-ultima-decada>
12. Colectivo de autores. Plan Estratégico Nacional para la prevención y control de las ITS, el VIH y las hepatitis 2019 - 2023. Ministerio de Salud Pública de Cuba; 2019.
13. ONUSIDA. Actualización mundial sobre el sida 2021. Enfrentando las desigualdades. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA). 2021 [acceso 01/05/2023]. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2021-global-aids-update_es.pdf
14. ONUSIDA. La Estrategia mundial contra el sida 2021-2026: Acabar con las desigualdades, acabar con el sida. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA). 2021 [acceso 04/05/2023]. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/global-AIDS-strategy-2021-2026_es.pdf
15. INFOMED. ITS/VIH/SIDA. Estrategias mundiales del sector de la salud contra el VIH, las hepatitis víricas y las infecciones de transmisión sexual para el periodo 2022-2030. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas; 2021 [acceso 01/05/2023]. Disponible en: <https://temas.sld.cu/vihsida/2023/01/06/estrategias-mundiales-del-sector-de-la-salud-contr-el-vih-las-hepatitis-viricas-y-las-infecciones-de-transmision-sexual-para-el-periodo-2022-2030/>
16. Ford N, Chiller T. CD4 Cell Count: A Critical Tool in the Human Immunodeficiency Virus Response. Clinical infectious diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America. 2022;74(8):1360-1. DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/ciab658>
17. Lee CT, Chen HP, Lin HH, Ke MY, Wu PF. The influence of low-level viremia on CD4+ cell count in human immunodeficiency virus-infected patients. Journal of the Chinese Medical Association. JCMA. 2022;85(12):1126-30. DOI: <https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000812>
18. Drain PK, Dorward J, Bender A, Lillis L, Marinucci F, Sacks J, *et al.* Point-of-Care HIV Viral Load Testing: an Essential Tool for a Sustainable Global HIV/AIDS Response.

Clinical microbiology reviews, 2019;32(3), e00097-18. DOI:
<https://doi.org/10.1128/CMR.00097-18>

19. Unidad de vigilancia de VIH, ITS y hepatitis B y C. Mortalidad por VIH y sida en España, año 2019. Evolución 1981-2019. Centro Nacional de Epidemiología; 2021 [acceso 13/07/2023]. Disponible en:
https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/Mortalidad_por_VIH2019_DEF.pdf

20. Castilho JL. Tendencias y predictores de la multimorbilidad de enfermedades no transmisibles entre adultos que viven con VIH y reciben terapia antirretroviral en Brasil. Revista de la Sociedad Internacional del SIDA. 2019;22(1). DOI:
<https://doi.org/10.1002/jia2.25233>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Ventura Puente Sani, Lázaro Ibrahim Romero García.

Curación de datos: Lázaro Ibrahim Romero García.

Análisis formal: Ventura Puente Sani, Lázaro Ibrahim Romero García.

Adquisición de fondos: Iván de Jesús Arias Deronceres.

Investigación: Iván de Jesús Arias Deronceres.

Metodología: Lázaro Ibrahim Romero García.

Administración del proyecto: Ventura Puente Sani.

Recursos: Idalberto Luna Chong, José C. Puente Hernández.

Software: Idalberto Luna Chong, José C. Puente Hernández.

Supervisión: Iván de Jesús Arias Deronceres.

Validación: Lázaro Ibrahim Romero García.

Visualización: Ventura Puente Sani, Iván de Jesús Arias Deronceres.

Redacción-borrador original: Ventura Puente Sani.

Redacción-revisión y edición: Ventura Puente Sani, Lázaro Ibrahim Romero García.