

Características clínicas, demográficas, y problemas relacionados a la medicación en pacientes de 50 años o más con diagnóstico reciente de VIH en Medellín, Colombia

Julián Andrés Hoyos-Pulgarín¹ , Carlos Andrés Restrepo² , Juan Carlos Alzate-Ángel³ , Diego Alberto Molina-Ramírez² , Faiver Ramírez-Briñez² , Juan Pablo García-Henao⁴ 

¹ Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Antioquia, Colombia.

² IPS Universitaria León XIII, Universidad de Antioquia, Medellín, Antioquia, Colombia.

³ Unidad de Investigación Clínica, Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB), Medellín, Antioquia, Colombia.

⁴ Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia.

INFORMACIÓN ARTÍCULO

Palabras clave

Infecciones por VIH;
Interacciones Farmacológicas; Polifarmacia

Recibido: septiembre 21 de 2021

Aceptado: febrero 11 de 2022

Correspondencia:

Julián Andrés Hoyos Pulgarín;
juanhope9@hotmail.com

Cómo citar: Hoyos-Pulgarín JA, Restrepo CA, Alzate-Ángel JC, Molina-Ramírez DA, Ramírez-Briñez F, García-Henao JP. Características clínicas, demográficas, y problemas relacionados a la medicación en pacientes de 50 años o más con diagnóstico reciente de VIH en Medellín, Colombia. *Iatreia* [Internet]. 2023 Abr-Jun;36(2):186-196. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.168>



Copyright: © 2023
Universidad de Antioquia.

RESUMEN

Introducción: la multimorbilidad, polifarmacia, y los problemas relacionados con la medicación son frecuentes tanto en las personas que envejecen con VIH como en los que se diagnostica en edades avanzadas.

Objetivo: describir las características demográficas, clínicas y los problemas relacionados con la medicación en pacientes ≥ 50 años con nuevo diagnóstico de infección por VIH.

Métodos: estudio transversal descriptivo. Se incluyen pacientes ≥ 50 años con nuevo diagnóstico de infección por VIH, quienes ingresan a cuatro centros de atención de VIH de la ciudad de Medellín, Colombia, entre enero 2013 y diciembre 2016.

Resultados: se analizaron 493 pacientes. 62,7 % (n=309) de pacientes se encontraban en estadio 3 de la OMS y 49,5 % (n=244) tenían alguna condición definitoria de SIDA, siendo las más frecuentes el síndrome de desgaste 23,7 % (n=117) y la tuberculosis 16,8 % (n=82). Al momento del diagnóstico, la mediana de CD4 fue 176 células/mL (RIQ 59-352) y carga viral 117.323 copias/mL (RIQ, 28.237- 411.139). Un 59 % (n=291) tenían comorbilidades no infecciosas, las más comunes hipertensión arterial 22,3 % (n=110) y dislipidemia 14,2 % (n=70). Se encontraron 66,1 % (n=326) pacientes con problemas relacionados con la medicación, siendo los más frecuentes: interacciones medicamentosas 61,1 % (301), polifarmacia con ARV 53,1 % (262), medicación potencialmente inapropiada 7,9 % (39), y alto riesgo anticolinérgico en el 2,4 % (12).

Conclusión: al momento del diagnóstico, los adultos mayores VIH positivos presentan de manera frecuente multimorbilidad, polifarmacia e interacciones medicamentosas. El diagnóstico de VIH en esta población es más tardío y la presencia de enfermedades oportunistas es frecuente.

Clinical and demographic characteristics, and problems related to medication in patients with 50 or more years with recent diagnosis of HIV in Medellín, Colombia

Julián Andrés Hoyos-Pulgarín¹ , Carlos Andrés Restrepo² , Juan Carlos Alzate-Ángel³ , Diego Alberto Molina-Ramírez² , Faiver Ramírez-Briñez² , Juan Pablo García-Henao⁴ 

¹ Pontifical Bolivarian University, Medellín, Antioquia, Colombia.

² IPS Universitaria León XIII, University of Antioquia, Medellín, Antioquia, Colombia.

³ Clinical Research Unit, Corporation for Biological Research (CIB), Medellín, Antioquia, Colombia.

⁴ Technological University of Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia.

ARTICLE INFORMATION

Keywords

Drug Interactions;
 HIV Infections;
 Polypharmacy

Received: September 21, 2022

Accepted: February 11, 2022

Correspondence:

Julián Andrés Hoyos Pulgarín;
 juanhope9@hotmail.com

How to cite: Hoyos-Pulgarín JA, Restrepo CA, Alzate-Ángel JC, Molina-Ramírez DA, Ramírez-Briñez F, García-Henao JP. Clinical and demographic characteristics, and problems related to medication in patients with 50 or more years with recent diagnosis of HIV in Medellín, Colombia. *Iatreia* [Internet]. 2023 Apr-Jun;36(2):186-196. <https://doi.org/10.17533/udea.iatreia.168>



Copyright: © 2023
 Universidad de Antioquia.

ABSTRACT

Introduction: multimorbidity, polypharmacy, and problems related to medication are common both, in aging people with HIV and in those diagnosed in advanced ages.

Objective: To describe the demographics, clinical characteristics, and problems related to medication in patients ≥ 50 years old with new diagnosis of HIV.

Methods: A descriptive transversal study. This study included patients ≥ 50-year-old, with new diagnosis of infection with HIV, who attended four HIV healthcare programs in the city of Medellín, Colombia, between January 2013 and December 2016.

Results: 493 patients were analyzed. 62.7% (n=309) were in WHO clinical stage 3. 49.5% (n=244) had at least one definitory condition of AIDS, with wasting syndrome (23.7%, n=117) and tuberculosis (16.8%, n=82) being the most frequent ones. At the time of diagnosis, the median of CD4 and viral load was 176 cells/mL (IQR 59-352) and 117,323 copies/mL (IQR 28,237-411,139), respectively. 59% (n=291) had non-infectious comorbidities, with the two most common being arterial hypertension (22.3%, n=110) and dyslipidemia (14.2%, n=70). 66.1% (n=326) of patients had problems related to medication, being the most frequent: drug interactions (61.1%, n=301), polypharmacy with ARV drugs (53.1%), potentially inappropriate medication (7.9%, n=39), and high anticholinergic risk (2.4%, n=12).

Conclusion: at the time of diagnosis, HIV-positive older adults frequently have multimorbidity, polypharmacy, and drug interactions. The diagnosis of HIV in this population is very delayed and the presence of opportunistic infections is frequent.

Introducción

Con el uso e inicio temprano de la terapia antirretroviral (TARV) de alta eficiencia, la expectativa de vida de los paciente infectados por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) actualmente se considera cercana a la mostrada por la población general (1). Con una expectativa de vida más larga, los adultos mayores con VIH (≥ 50 años) en países desarrollados como Estados Unidos, representan en la actualidad aproximadamente el 50 % de esta población (2). En la cohorte latinoamericana CCASAnet, el porcentaje de pacientes ≥ 50 años que viven con VIH se incrementó 3 veces (8 % a 24 %) entre el año 2000 and 2015 (3). En Colombia el 13,3 % de los nuevos diagnóstico de VIH, se realizan en personas de 50 o más años (4).

Estudios observacionales muestran que las enfermedades que afectan a la población adulta mayor no VIH (≥ 65 años), aparecen en pacientes VIH que están envejeciendo, pero a edades más tempranas. Como causa se describen múltiples factores, donde el papel más importante parece ser jugado por la inmunosenescencia temprana y la inflamación crónica persistente, a pesar de la supresión virológica sostenida. Debido a este envejecimiento prematuro (5,6), la multimorbilidad, la polifarmacia y los problemas relacionados con la medicación parecen ser más comunes cuando se compara con la población VIH negativa (7,8). En Colombia y en general en Latinoamérica hay escasa información sobre las características y problemas clínicos de esta población.

El objetivo del estudio fue describir las características demográficas y clínicas, así como los problemas relacionados con la medicación en pacientes mayores de 50 años con diagnóstico reciente de VIH, que ingresaron a 4 programas de atención en la ciudad Medellín, Colombia.

Metodología

Diseño y población a estudio

Estudio transversal descriptivo.

Población de estudio y fuente de información

La población de estudio se obtuvo de 4 programas de atención de pacientes infectados por el VIH, los cuales agrupan pacientes procedentes de 9 aseguradoras, y atienden aproximadamente una población 10.100 pacientes con esta condición. Los pacientes inicialmente fueron identificados en las bases de datos de cada programa. Se incluyeron pacientes con 50 años o más al momento del diagnóstico de infección por VIH, y que hayan ingresado por primera vez a alguno de los 4 programas de atención entre los años 2013 y 2016, en la ciudad Medellín, Colombia. Se excluyeron los pacientes con historias clínicas que no proporcionaban la totalidad de los datos. La información de inclusión fue verificada en cada historia clínica. El tamaño de la muestra es limitado por la totalidad de pacientes identificados en el periodo de tiempo indicado. No hubo intervención directa clínica o de laboratorio realizada a los pacientes por parte de los autores para la recolección de la información.

Variables y definiciones

La información procede de los registros clínicos realizados en los primeros 3 meses de atención. Variables sociodemográficas: edad, género y conductas sexuales de riesgo. Variables clínicas y paraclínicas a su ingreso al programa: estadio VIH (clasificación por recuento CD4 del CDC), comorbilidades infecciosas y no infecciosas; índice de comorbilidad de Charlson; carga viral y recuento de CD4 al momento del diagnóstico; medicamentos antirretrovirales y no antirretrovirales formulados. Problemas relacionados con la medicación: polifarmacia (presencia de 5 o más medicamentos,

con TAR y sin TAR). Interacciones medicamentosas: se determinaron de acuerdo al Liverpool HIV Drug Interaction Checker que clasifica en 4 grupos: No Co-administrar (medicamentos que por sus interacciones no deberían ir co-formulados), potencial interacción leve, potencial interacción y no interacción (9). Otros problemas relacionados con la medicación: medicación potencialmente inapropiada a través de los criterios de Beers de la Sociedad Americana de Geriátrica y también se evaluó la carga anticolinérgica según la escala de riesgo de Rudolph, que de acuerdo con los diferentes medicamentos con riesgo anticolinérgico les asigna un valor de 0 a 3, siendo 0 no riesgo anticolinérgico, 1 leve, 2 moderado, y 3 o más, riesgo grave.

Análisis estadístico

Las variables cualitativas se describieron con frecuencias absolutas y relativas. Para las cuantitativas continuas se verificó el supuesto de normalidad por medio de la prueba de Shapiro Wilk. Las variables con distribución normal se expresaron con la media y la desviación estándar, en caso contrario, con mediana y rango intercuartílico. Adicionalmente se determinaron las diferencias entre dos poblaciones según rangos de edad, entre 50 y 60 años y mayores de 60 años. El análisis estadístico de la información se realizó con el programa Stata® V.15 (StataCorp, College Station, Texas).

Consideraciones éticas

La presente investigación siguió y cumplió las normas internacionales establecidas en la Declaración de Helsinki. De igual forma, cumple con la normativa nacional de investigación biomédica y contó con el aval del Comité de Ética de Investigación en Salud de la Universidad Pontificia Bolivariana. Los comités de investigación de las cuatro instituciones donde se recolectó la información otorgaron el permiso para el desarrollo de este protocolo de estudio.

Resultados

Ingresaron entre 2013 y 2016 un total de 569 pacientes. Se excluyeron 76 (13,3 %) pacientes, quedando 493 pacientes adultos con 50 o más años para ser analizados al momento del diagnóstico de VIH. Esta población analizada muestra una mediana de edad de 55 años (RIQ 52-59), el 77,5 % (n=382) pertenecen al género masculino, y de estos, el 46,7 % (n=178) practica el sexo con hombres. La mayoría de los pacientes tuvo un recuento inicial de CD4 menores de 200 células/mL, estadio 3 de la enfermedad, y cargas virales mayores a 100.000 copias/mL (Tabla 1).

Tabla 1. Recuento de CD4, carga viral y estadio al momento del diagnóstico de VIH en pacientes ≥50 años

Variable		n	%
Recuento de CD4 en células/ml (Me: 176, RIQ 59-352)	<200	251	50,9
	200-500	152	30,8
	>500	90	18,3
Carga viral VIH-1 en copias/ml (Me: 117.323, RIQ 28.237- 411.139)	<100 000	224	45,4
	≥100 000	269	54,6
Estadio CDC	1	67	13,6
	2	117	23,7
	3	309	62,7

RIQ: rango intercuartílico, Me: mediana. Fuente: creación propia

Las condiciones definitorias de SIDA más frecuentes fueron el síndrome de desgaste (23,7 %, n=117), la tuberculosis (TB) tanto pulmonar (12,8 %, n=63) como extrapulmonar (6,3 %, n=31), y la candidiasis esofágica (9,9 %, n=49). El 19,3 % (n=95) se presentaron con dos o más condiciones definitorias de SIDA. Dentro de las coinfecciones no definitorias de SIDA, las más frecuentes fueron sífilis (18,9 %, n=93) y candidiasis oral (9,1 %, n=45) (Tabla 2).

Tabla 2. Condiciones definitorias de SIDA y otras comorbilidades infecciosas

Variable	n	%
Enfermedades definitorias de SIDA	244	49,5
Síndrome de desgaste	117	23,7
TB pulmonar	63	12,8
Candidiasis esofágica	49	9,9
TB extra pulmonar	31	6,3
Neumocistosis	28	5,7
Histoplasmosis diseminada	19	3,9
Criptococosis extrapulmonar	18	3,7
Toxoplasmosis cerebral	17	3,4
Enfermedad por CMV diferente a retinitis	16	3,2
NAC	14	2,8
Otras	11	8,6
Número enfermedades definitorias de Sida		
Cero	249	50,5
Una	149	30,2
Dos	57	11,6
≥Tres	38	7,7
Otras comorbilidades infecciosas	182	36,9
Sífilis	93	18,9
Candidiasis oral	45	9,1
Virus Hepatitis B	28	5,7
Condilomatosis	14	2,8
Herpes Zoster	12	2,4
TB latente	10	2
Meningitis bacteriana	1	0,2
Otras	32	6,5
Otras comorbilidades infecciosas por paciente		
Ninguna	311	63,1
Una	131	26,6
Dos	42	8,5
≥Tres	9	1,8

TB: tuberculosis, MAC: *Micobacterium avium* complex, NAC: Neumonía adquirida en comunidad, CMV: citomegalovirus.
Fuente: creación propia

Al momento del diagnóstico, el 59 % (n=291) presentó comorbilidades no infecciosas, siendo las más frecuentes la hipertensión arterial 22,3 % (n=110), dislipidemia 14,2 % (n=70) y diabetes mellitus 7,9 % (n=39). El índice de comorbilidad de Charlson tuvo una mediana de 7 (Tabla 3).

Tabla 3. Comorbilidades no Infecciosas en pacientes ≥ 50 años con VIH de novo

Variable	n= 493	%
Comorbilidades no infecciosas	291	59
HTA	110	22,3
Dislipidemia	70	14,2
DM	39	7,9
Anemia	34	6,9
Depresión	33	6,7
Hipotiroidismo	32	6,5
Úlcera gástrica/duodenal	30	6,1
Falla renal	15	3
EPOC	15	3
Neoplasia no hematológica	13	2,6
Polineuropatía	13	2,6
ECV	12	2,4
ICC	11	2,2
Otros	109	22,1
Número de comorbilidades no infecciosas		
Cero	202	41
Una	153	31
Dos	81	16,4
\geq Tres	57	11,6
Índice de Comorbilidad de Charlson (Me= 7, RIQ 2-8)		
1-6	184	37,3
7-9	282	57,2
>9	27	5,5

DM: Diabetes Mellitus, HTA: Hipertensión Arterial, ECV: Enfermedad Cerebro Vascular; ICC: Insuficiencia Cardíaca, EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, RIQ: Rango intercuartílico. Fuente: creación propia

Tras el ingreso (primeros 3 meses) al programa a 16 (3,2 %) pacientes que tuvieron un promedio de 640 células CD4/mL no se le prescribió tratamiento antirretroviral, quienes. Entre quienes recibieron antirretrovirales, los esquemas más frecuentemente formulados fueron aquellos basados en inhibidores de la transcriptasa reversa no nucleósidos (ITRNN) (76,1 %, n=375), basados en inhibidores de proteasa (IP) (16 %, n=79), y basados en inhibidores de integrasa (4,7 %, n=23). Al 70,8 % (n=349) de los pacientes se les prescribió al menos un medicamento adicional diferente a los antirretrovirales, siendo los antibióticos (34 %, n=118), antihipertensivos (22 %, n=77), e hipolipemiantes (16 %, n=56) los más frecuentes (Figura 1).

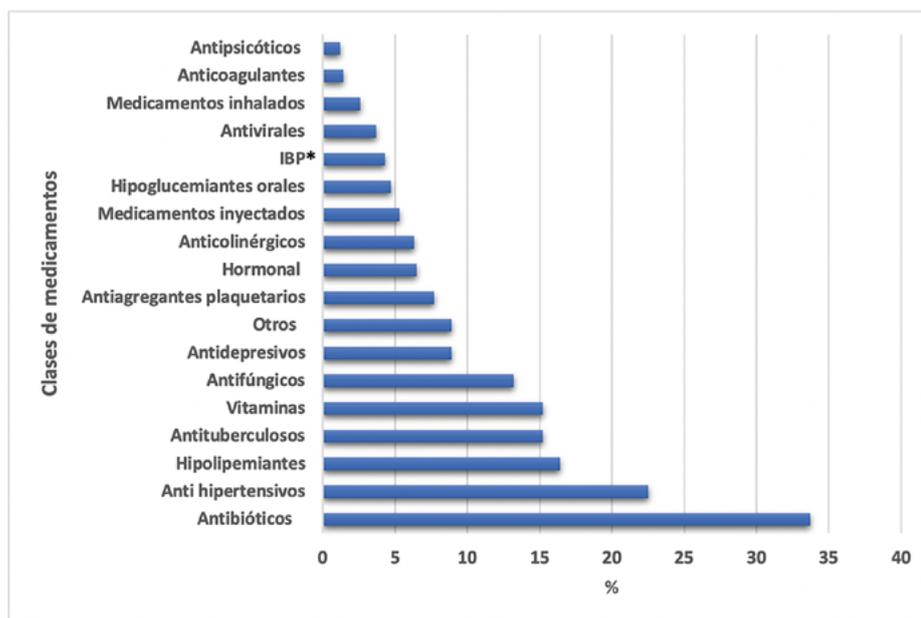


Figura 1. Grupos de medicamentos no antirretrovirales (ARV)

* IBP: Inhibidores de Bomba de Protones. Fuente: creación propia

Los problemas relacionados con la medicación se presentaron en 66,1 % (n=326), siendo las interacciones medicamentosas las más frecuentes 61,1 % (n=301), y las de tipo “potencial interacción leve” las más comunes entre éstas (47,1 %, n=232). El puntaje de riesgo anticolinérgico ≥ 3 se presentó en el 2,4 % de los pacientes (Figura 2).

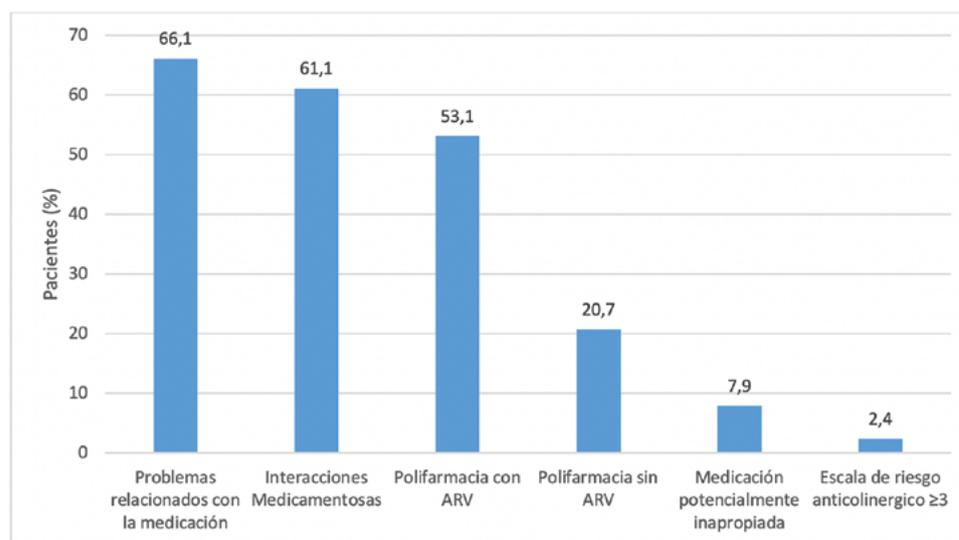


Figura 2. Problemas relacionados con la medicación antirretroviral (ARV) y no antirretroviral

Fuente: creación propia

Cuando se compararon los pacientes entre 50 a 60 años con aquellos mayores de 60 años, se encontraron que los pacientes mayores de 60 años tienen un porcentaje más alto de condiciones definitorias de SIDA (46,9 % vs 59,2 %), síndrome de desgaste (21,5 % vs 33 %), candidiasis esofágica (8,5 % vs 15,5 %), y se presentan con una mayor frecuencia de comorbilidades no infecciosas (55,9 % vs 69,9 %) (Tabla 4).

Tabla 4. Comparación poblaciones por rango de edad

Variable	50-60 años (%) (n=390)	>60 (%) (n= 103)	p
CD4	ME: 202	ME: 168	0,197
Carga viral	ME: 111.414,5	ME: 174.319	0,112
Condiciones definitorias de sida	183 (46,9)	61 (59,2)	0,024
Síndrome de desgaste	84 (21,5)	34 (33)	0,015
Tuberculosis	64 (16,4)	18 (17,5)	0,796
Candidiasis esofágica	33 (8,5)	16 (15,5)	0,033
PJP	23 (5,9)	5 (4,9)	0,684
Histoplasmosis diseminada	17 (4,4)	2 (0,9)	0,389
Otras comorbilidades infecciosas	147 (37,7)	35 (34)	0,488
Comorbilidades no infecciosas	218 (55,9)	72 (69,9)	0,01
Índice de Comorbilidad de Charlson	ME: 7	ME: 8	<0,001
Problemas relacionados con la medicación	259 (66,4)	67 (65)	0,815
Interacciones medicamentosas	242 (62,1)	59 (57,3)	0,377
Interacciones de No coadministrar	4 (1)	4 (3,9)	0,063
Interacción de potencial interacción	147 (37,7)	40 (38,8)	0,832
Interacción de potencial interacción leve	190 (48,7)	42 (40,8)	0,151
Medicación potencialmente inapropiada	30 (7,7)	9 (8,7)	0,727
Polifarmacia con TARV	203 (52,1)	59 (57,3)	0,344
Polifarmacia sin TARV	78 (20)	24 (23,3)	0,462

PJP: *Pneumocystis jirovecii* Pneumonia. TARV: Terapia Antirretroviral. Fuente: creación propia

Discusión

El diagnóstico de infección por VIH en el adulto mayor y el envejecimiento de las personas que viven con VIH es una realidad que trae nuevos retos. La multimorbilidad, la polifarmacia, las interacciones medicamentosas, el diagnóstico en estadios avanzados y la presencia de enfermedades oportunistas al momento del diagnóstico son los problemas más frecuentemente observados en esta población cuando se compara con su contraparte no VIH o adultos jóvenes VIH positivos (1,8,10).

En Colombia para el período IV del año 2021 se reportaron 4702 nuevos casos de VIH en la población general, de los cuales 80,4 % pertenecen al género masculino, un comportamiento similar al encontrado en la población a estudio (77,5 %) (11). En este estudio, la mayoría de los nuevos diagnósticos en este grupo de edad fue realizado en estadios avanzados de su enfermedad, con bajos recuentos de células CD4, alta carga viral y presencia frecuente de condiciones definitorias de SIDA al momento del diagnóstico. Poorolajal *et al*, muestran cómo al momento del diagnóstico 63,2 % de los diagnosticados entre 45 y 74 años tienen SIDA vs el 36 % en pacientes menores de 45 años (12), lo cual podría sugerir una menor sospecha diagnóstica en el primer grupo de pacientes junto a una

progresión más rápida de la enfermedad. Hacer un diagnóstico tardío en este grupo de edad (45 a 74 años) previamente se ha relacionado con menor magnitud de recuperación de CD4 con la TARV y menor sobrevida, si se compara con diagnósticos en edades más tempranas con similar estadio de la enfermedad (13,14). En la cohorte *COHERE*, con el inicio de TARV, la probabilidad de respuesta inmunológica fue mayor en adultos jóvenes, obteniéndose los resultados clínicos más pobres en pacientes con ≥ 55 años de edad (15).

Una característica importante de la población estudiada fue la alta carga de comorbilidades no infecciosas. El 59 % de los pacientes tenía al menos una comorbilidad y 28 % tenían dos o más comorbilidades, lo cual se define como multimorbilidad (16). En el estudio de *Guaraldi et al.* en la cohorte de Modena, Italia, se encontró que entre los pacientes con VIH existen más multimorbilidad y comorbilidades no infecciosas relacionadas con la edad vs la población general sin VIH y con la misma edad. Adicionalmente, se observó una prevalencia similar de multimorbilidad, pero 10 años antes en el grupo de VIH vs no VIH (17); En esa cohorte se reportó una prevalencia de hipertensión arterial de 19,7 % entre personas de 51 a 60 años, y de 38,9 % en mayores de 60 años, lo cual es similar a nuestros resultados, pero con una mayor prevalencia de diabetes mellitus que lo observado por nosotros. La multimorbilidad fue muy similar en nuestra población a estudio y la cohorte italiana, con una prevalencia de 28 % y 33 % respectivamente. *Schoute et al.* reportan una prevalencia de diabetes mellitus de 6 % que se asemeja más a nuestros datos, pero una mayor prevalencia de hipertensión arterial (45,4 %) (18). Es preocupante la media de 7 en el índice de comorbilidad de Charlson que encontramos en la población estudiada, lo cual se asocia a una probabilidad de supervivencia a 10 años de alrededor del 0 % (19).

Los problemas relacionados con la medicación fueron una condición frecuente en esta población, aunque si los comparamos con estudios en otras poblaciones, el porcentaje es menor. *Greene et al.* encontraron como problema más frecuente relacionado con la medicación la polifarmacia (74 %,) seguido por las interacciones medicamentosas (70 %) (8). Para nosotros las interacciones medicamentosas fueron el problema relacionado con la medicación más común (61,1 %), seguidas por la polifarmacia (53,1 %). *Holtzman et al.* también reportaron un 74 % de polifarmacia en mayores de 50 años con VIH (20), y en el trabajo de *Tseng et al.* las interacciones medicamentosas se encontraron en el 63 % de la población estudiada (21), similar a nuestra población. Cuando comparamos otros problemas relacionados con la medicación, *Greene et al.* describen un mayor porcentaje de medicación potencialmente inapropiada (52 %) y un puntaje de riesgo anticolinérgico ≥ 3 del 17 % (8), el cual es mayor al encontrado por nosotros. Estos hallazgos reflejan la necesidad de evaluar las interacciones medicamentosas en todo paciente con VIH y así poder disminuir el potencial de efectos adversos.

Conclusiones y limitaciones

En el presente trabajo se evidencian problemas similares documentados en países desarrollados en este grupo poblacional. Un diagnóstico tardío de la enfermedad, así como un porcentaje elevado de interacciones medicamentosas y de polifarmacia. Se debe determinar el impacto que tiene el diagnóstico tardío y la multimorbilidad con desenlaces como mortalidad, adherencia al tratamiento y la falla inmunoviológica en nuestra población, y su relación con síndrome de fragilidad en el adulto mayor. Este estudio plantea el reto de cuáles serían las mejores estrategias diagnósticas en estos pacientes desde el ámbito comunitario y hospitalario, con el fin de realizar un diagnóstico más oportuno. Es importante evaluar a futuro cuál sería el mejor esquema de tratamiento antirretroviral en esta población que tiene una alta carga de comorbilidades y posibles interacciones medicamentosas especialmente con los antirretrovirales formulados. Esto con el fin de minimizar los problemas

relacionados con la medicación, los potenciales efectos adversos y mejorar los desenlaces a largo plazo.

Este estudio tiene varias limitaciones. La primera, podría existir un subregistro de medicamentos formulados a los pacientes, si estos no fueron incluidos en la historia clínica del programa de VIH, lo cual, pudiera generar una subestimación de los problemas relacionados con la medicación. Segundo, la validez externa; aunque en el estudio no están representados el 100 % de los programas que atienden personas con VIH de la ciudad, se incluyeron los programas que manejan el mayor volumen de pacientes y en el cual se atienden más del 70 % de la población con VIH de la ciudad.

En conclusión, al momento del diagnóstico, los adultos mayores VIH positivos, presentan de manera frecuente multimorbilidad, polifarmacia e interacciones medicamentosas. El diagnóstico de VIH en esta población es tardío y la presencia de enfermedades oportunistas es frecuente.

Conflicto de intereses

Ninguno por declarar.

Referencias

1. May MT, Gompels M, Delpech V, Porter K, Orkin C, Kegg S, et al. Impact on life expectancy of HIV-1 positive individuals of CD4+ cell count and viral load response to antiretroviral therapy. *AIDS*. 2014;28:1193–202. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000000243>
2. CDC. Diagnoses of HIV infection among adults aged 50 years and older in the United States and dependent areas, 2011–2016. *HIV Surveill Suppl Rep*. 2018;23.
3. Caro-Vega Y, Belaunzarán-Zamudio PF, Crabtree-Ramírez B, Shepherd BE, Mejía F, Giganti MJ, et al. Trends in proportion of older HIV-infected people in care in Latin America and the Caribbean: a growing challenge. *Epidemiol Infect*. 2018;146:1308–11. <https://doi.org/10.1017/S0950268818001346>
4. Cuellar NC. Informe de Evento VIH/SIDA. Colombia: Instituto Nacional de Salud, Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública; 2019.
5. Gross AM, Jaeger PA, Kreisberg JF, Licon K, Jepsen KL, Khosroheidari M, et al. Methylome-wide Analysis of Chronic HIV Infection Reveals Five-Year Increase in Biological Age and Epigenetic Targeting of HLA. *Mol Cell*. 2016;62:157–68. <https://doi.org/10.1016/j.molcel.2016.03.019>
6. Rickabaugh TM, Kilpatrick RD, Hultin LE, Hultin PM, Hausner MA, Sugar CA, et al. The Dual Impact of HIV-1 Infection and Aging on Naïve CD4+ T-Cells: Additive and Distinct Patterns of Impairment. *PLoS One*. 2011;6:e16459. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0016459>
7. Schouten J, Wit FW, Stolte IG, Kootstra NA, van der Valk M, Geerlings SE, et al. Cross-sectional Comparison of the Prevalence of Age-Associated Comorbidities and Their Risk Factors Between HIV-Infected and Uninfected Individuals: The AGEHIV Cohort Study. *Clin Infect Dis*. 2014;59:1787–97. <https://doi.org/10.1093/cid/ciu701>
8. Greene M, Steinman MA, McNicholl IR, Valcour V. Polypharmacy, Drug-Drug Interactions, and Potentially Inappropriate Medications in Older Adults with Human Immunodeficiency Virus Infection. *J Am Geriatr Soc*. 2014;62:447–53. <https://doi.org/10.1111/jgs.12695>
9. hiv-druginteractions.org [internet]. Liverpool: HIV Drug Interactions, Interaction Checker; c2022. [citado 2022 Marzo 20]. Disponible en: <https://www.hiv-druginteractions.org/>
10. Althoff KN, Gebo KA, Gange SJ, Klein MB, Brooks JT, Hogg RS, et al. CD4 count at presentation for HIV care in the United States and Canada: Are those over 50 years more likely to have a delayed presentation? *AIDS Res Ther*. 2010;7:45. <https://doi.org/10.1186/1742-6405-7-45>
11. Mayorga LE. Informe de Evento VIH/SIDA. Colombia: Instituto Nacional de Salud, Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública; 2021.

12. Poorolajal J, Molaeipoor L, Mohraz M, Mahjub H, Ardekani MT, Mirzapour P, et al. Predictors of progression to AIDS and mortality post-HIV infection: a long-term retrospective cohort study. *AIDS Care*. 2015;27:1205–12. <https://doi.org/10.1080/09540121.2015.1045405>
13. Althoff KN, Justice AC, Gange SJ, Deeks SG, Saag MS, Silverberg MJ, et al. Virologic and immunologic response to HAART, by age and regimen class. *AIDS*. 2010;24:2469–79. <https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e32833e6d14>
14. Dawood H, Hassan-Moosa R, Zuma N-Y, Naidoo K. Mortality and treatment response amongst HIV-infected patients 50 years and older accessing antiretroviral services in South Africa. *BMC Infect Dis*. 2018;18:168. <https://doi.org/10.1186/s12879-018-3083-z>
15. Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) Study Group, Sabin CA, Smith CJ, d'Arminio Monforte A, Battegay M, Gabiano C, et al. Response to combination antiretroviral therapy: variation by age. *AIDS*. 2008;22:1463–73. <https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e3282f88d02>
16. <https://www.nice.org.uk> [internet]. United Kingdom: National Institute for Health and Care Excellence; c2022 [citado 2022 Marzo 20]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng56>
17. Guaraldi G, Orlando G, Zona S, Menozzi M, Carli F, Garlassi E, et al. Premature Age-Related Comorbidities Among HIV-Infected Persons Compared With the General Population. *Clin Infect Dis*. 2011;53:1120–6. <https://doi.org/10.1093/cid/cir627>
18. Schouten J, Wit FW, Stolte IG, Kootstra NA, van der Valk M, Geerlings SE, et al. Cross-sectional Comparison of the Prevalence of Age-Associated Comorbidities and Their Risk Factors Between HIV-Infected and Uninfected Individuals: The AGEHIV Cohort Study. *Clin Infect Dis*. 2014;59:1787–97. <https://doi.org/10.1093/cid/ciu701>
19. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40:373–83. [https://doi.org/10.1016/0021-9681\(87\)90171-8](https://doi.org/10.1016/0021-9681(87)90171-8)
20. Holtzman C, Armon C, Tedaldi E, Chmiel JS, Buchacz K, Wood K, et al. Polypharmacy and Risk of Antiretroviral Drug Interactions Among the Aging HIV-Infected Population. *J Gen Intern Med*. 2013;28:1302–10. <https://doi.org/10.1007/s11606-013-2449-6>
21. Tseng A, Szadkowski L, Walmsley S, Salit I, Raboud J. Association of Age with Polypharmacy and Risk of Drug Interactions With Antiretroviral Medications in HIV-Positive Patients. *Ann Pharmacother*. 2013;47:1429–39. <https://doi.org/10.1177/1060028013504075>