

Estudio exploratorio prospectivo de los factores asociados a eventos adversos en salud en personas mayores que viven con VIH

Margarita Ramírez^{a*}, Ana Palmar-Santos^b, Matilde Sánchez-Conde^c, Azucena Pedraz-Marcos^d,
Fátima Brañas^e

^a Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

^b Departamento de Enfermería, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España

^c Departamento de Enfermedades Infecciosas, Hospital General Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

^d Unidad de Investigación en Cuidados y Servicios de Salud, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

^e Departamento de Geriátrica, Hospital Universitario Infanta Leonor, Madrid, España

* Autor de
correspondencia

ramirezarga@gmail.com

Citación

Ramírez M, Palmar-Santos A, Sánchez-Conde M, Pedraz-Marcos A, Brañas F. Estudio exploratorio prospectivo de los factores asociados a eventos adversos en salud en personas mayores que viven con VIH. *Medwave* 2023;23(2):e2613

DOI

10.5867/
medwave.2023.02.2613

Fecha de envío

May 31, 2022

Fecha de aceptación

Jan 20, 2023

Fecha de publicación

Mar 8, 2023

Palabras clave

Aging, frailty, HIV, aged

Correspondencia a

Dr.Esquerdo 464ª planta, área
100, Madrid, España

Resumen

Introducción

Gracias al tratamiento antirretroviral en Occidente, la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se ha convertido en una enfermedad crónica. Hoy, el 50% de las personas que viven con VIH son mayores de 50 años y en torno al 20% de los nuevos casos de esta infección se dan en ese mismo grupo etario. Este trabajo tiene por objeto el analizar los factores clínicos y sociodemográficos asociados a eventos adversos en salud (caídas, visitas a urgencias, ingresos hospitalarios y muerte) en una cohorte de personas mayores de 55 años con infección por VIH.

Métodos

Estudio exploratorio prospectivo con cuatro años de seguimiento. Se incluyeron personas con infección por VIH seguidas en las consultas de enfermedades infecciosas de dos hospitales de Madrid. Se recogieron datos sociodemográficos y variables clínicas. Se evaluó la situación funcional, mental y social de los participantes. Se revisaron en las historias clínicas de los pacientes número de caídas, visitas a los servicios de urgencias, ingresos hospitalarios y muertes producidas durante el periodo estudiado.

Resultados

Se incluyeron 117 pacientes con una edad media de 61,4 (desviación estándar 6,6) años y una mediana de seguimiento de 47 meses (35 a 50). De estos sujetos, el 25% tenía síntomas depresivos y el 10% tenía algún grado de deterioro cognitivo en la visita inicial. Las frecuencias de eventos adversos en salud registradas fueron: caídas del 7,7%, visitas a urgencias del 53%, ingresos hospitalarios del 33,3% y muertes del 2,6%. Los síntomas de depresión se asociaron con caídas y visitas a urgencias en el análisis bivariado. Los factores asociados a ingreso hospitalario fueron haber adquirido la infección por consumo de drogas por vía parenteral, ser frágil y ser menor de 65 años. Se realizó análisis multivariado para el resultado de ingresos hospitalarios con las variables que mostraron $p < 0,05$ en el análisis bivariado y ninguna de ellas alcanzó significación estadística.

Conclusiones

Los síntomas de depresión y el deterioro cognitivo se presentan con una alta frecuencia en estos pacientes, por lo que debería realizarse tamizaje de ambos de forma sistemática en este grupo poblacional. Son necesarios estudios con más pacientes y mayor tiempo de seguimiento que

permitan identificar los factores de riesgo asociados a eventos adversos en las personas mayores que viven con VIH.

IDEAS CLAVE

- ◆ Padecer la infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se asocia a un envejecimiento prematuro.
- ◆ Conocer los factores asociados a eventos adversos en salud en esta población nos permitirá diseñar intervenciones que favorezcan el envejecimiento saludable de las personas que viven con VIH.
- ◆ Este trabajo contribuye a la identificación de factores clínicos y sociodemográficos asociados a eventos adversos en salud, en personas mayores de 55 años que viven con VIH.
- ◆ Una limitación de nuestro estudio es el hecho de no haber realizado el cálculo del tamaño muestral, sino un muestreo de conveniencia, lo que no nos permite llegar a conclusiones debido al volumen de la muestra y al período de seguimiento.

INTRODUCCIÓN

La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se ha convertido en los países occidentales en una enfermedad crónica gracias al tratamiento antirretroviral de gran actividad. En este contexto, actualmente el 50% de las personas que viven con VIH son mayores de 50 años y en torno al 20% de los nuevos casos de infección por VIH se dan en ese mismo grupo etario [1]. En España, según datos de la encuesta hospitalaria de pacientes con infección por VIH de 2021, los mayores de 50 años representan el 55,9% del total de pacientes [2]. El modelo predictivo de Smit con datos de la cohorte Athena predice un envejecimiento aún mayor de esta población, estimando que para el año 2030 el 39% de las personas que viven con VIH será mayor de 65 años [3].

En la población general, una persona mayor de 65 se define como adulto mayor por la asociación de esta edad cronológica con cambios laborales y sociales; en las personas que viven con VIH el envejecimiento aparece 10 años antes que en la población sin infección por VIH [4]. La infección por VIH se asocia a un envejecimiento más precoz que en la población general y a la presencia de condiciones asociadas al envejecimiento tales como una mayor comorbilidad y polifarmacia [5–7]. Las personas de edad avanzada tienen mayor riesgo de sufrir eventos adversos en salud que el resto de la población por lo que es importante desarrollar herramientas que permitan prevenirlos [8]. La fragilidad ha demostrado ser un buen predictor de eventos en salud en las personas mayores de 65 años sin infección por VIH [9,10]. En los últimos años, datos relativos a la fragilidad en personas que viven con VIH muestran una prevalencia mayor y más precoz que en la población general [11–13]. Los estudios existentes sobre fragilidad en personas que viven con VIH confirman la infección por VIH como factor de riesgo independiente para presentar fenotipo de fragilidad [14] y ponen de manifiesto la necesidad de buscar un fenotipo específico de fragilidad para las personas que viven con VIH que

permita identificar a las personas en riesgo y diseñar estrategias para prevenir eventos adversos en salud [15].

El objetivo de este estudio es identificar los factores clínicos y sociodemográficos asociados a eventos adversos en salud, definidos como caídas, visitas a urgencias, ingresos hospitalarios y muerte y su frecuencia en las personas que viven con VIH mayores de 55 años.

MÉTODOS

DISEÑO Y POBLACIÓN DE ESTUDIO

Estudio exploratorio prospectivo con cuatro años de seguimiento. Se reclutaron participantes de dos hospitales terciarios o de alta complejidad de Madrid, cuyos servicios médicos atienden una población de aproximadamente 880 000 personas y que llevan a cabo seguimiento regular de 4589 pacientes con infección por VIH. Los criterios de inclusión fueron: tener infección por VIH confirmada, tener 55 años o más en el momento de la inclusión, estar en seguimiento habitual en la consulta de enfermedades infecciosas de dichos centros y firmar el consentimiento informado. Se excluyeron los pacientes con cualquier condición que impidiera realizar la evaluación de su situación funcional. El reclutamiento se llevó a cabo mediante muestreo de conveniencia de manera prospectiva, ofreciendo participar en el estudio a todos los pacientes que acudían a las consultas de enfermedades infecciosas de dichos hospitales para seguimiento de su infección por VIH, cumplían los criterios de inclusión y ninguno de exclusión. Dicho reclutamiento se inició el 1 de abril de 2014 y se cerró el 31 de marzo de 2015. Para el seguimiento se consultaron las historias clínicas de los participantes desde su inclusión hasta el 1 de abril de 2018. El tiempo de reclutamiento fue el que definió el número de pacientes incluidos en este estudio y no se realizó el cálculo del tamaño muestral.

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

En el momento de la inclusión, se recogieron las variables clínicas y sociodemográficas expuestas a continuación, con el fin de evaluar su asociación con la aparición de eventos adversos en salud en los pacientes incluidos en el estudio. Los datos sociodemográficos de los participantes incluían edad, sexo y nivel educativo. Las variables clínicas fueron: vía de adquisición de la infección, índice de masa corporal, estado inmunoviológico, coinfección con el virus de la hepatitis C, polifarmacia (seis o más fármacos), número de comorbilidades, y hábitos tóxicos (más de tres unidades de consumo de alcohol por día y tabaquismo). También se realizó una evaluación geriátrica integral que incluyó la valoración del estado funcional, la situación cognitiva, la fragilidad, la presencia de síntomas depresivos y la valoración de la situación social de los pacientes. El estado funcional se evaluó mediante la clasificación de deambulación funcional (*Functional Ambulation Classification*, FAC), con seis categorías, desde cero (imposibilidad para caminar) a cinco (subir escaleras) [16]; y el índice de Barthel, un cuestionario con 10 ítems que proporciona una puntuación desde cero (totalmente dependiente) a 100 (independiente para el autocuidado) [17]. Se utilizó el *Mini Mental State Examination* (MMSE) para valorar la situación cognitiva de los participantes. Este test cuenta con 30 ítems divididos en siete secciones, una puntuación menor de 24 refleja deterioro cognitivo [18]. El fenotipo de fragilidad de Fried, basado en cinco criterios, pérdida de peso involuntaria, agotamiento, velocidad de la marcha, actividad física y fuerza muscular, se utilizó para determinar el estado de fragilidad clasificando a los pacientes como robustos, prefrágiles (cumplen hasta dos criterios de fragilidad) y frágiles (cumplen tres o más criterios de fragilidad) [19]. La presencia de síntomas depresivos en los pacientes fue evaluada mediante la versión española de la *Short Geriatric Depression Scale* (S-GDS) con 15 ítems sobre su estado de ánimo. Una puntuación mayor de seis muestra síntomas de depresión y mayor de nueve depresión [20]. Por último, también se evaluó el soporte social utilizando la escala de valoración sociofamiliar de Gijón (abreviada y modificada), con preguntas acerca de las personas con las que se convive, los contactos sociales y el uso de redes de apoyo. Una puntuación superior a 10 implica alto riesgo social [21].

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes para monitorizar los efectos adversos en salud que se produjeron durante el tiempo del estudio: el número de caídas, el número de visitas a urgencias, el número de ingresos hospitalarios y el número y causa de las muertes ocurridas durante el periodo de estudio, desde la visita basal hasta el 31 de marzo de 2018.

Se estableció un protocolo de recuperación de participantes basado en contacto telefónico, en caso de producirse pérdida de seguimiento de los pacientes.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis descriptivo, las características de los participantes se han presentado como frecuencias (porcentajes) para variables categóricas y medias, con su desviación estándar, para

variables cuantitativas. Se ha calculado también la incidencia de eventos adversos en salud a lo largo del tiempo de estudio y las posibles variables asociadas a dichos eventos adversos a través del cálculo de la Chi-cuadrado o el test exacto de Fisher cuando alguna de las frecuencias fue inferior a 5 en la tabla de 2 por 2. También se realizó el cálculo de los riesgos relativos (con sus intervalos de confianza) de padecer un evento adverso con y sin la categoría de referencia de la variable potencialmente asociada. Todas las variables fueron transformadas en variables dicotómicas para su análisis. Finalmente, también se ha llevado a cabo un análisis multivariado mediante un modelo de regresión logística con aquellas variables en las que se encontró asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) en el análisis bivariado realizado previamente. Todos los análisis de este estudio se llevaron a cabo con el programa estadístico SPSS Versión 26.0.

ASPECTOS ÉTICOS

El presente estudio fue aprobado por los comités de ética para la investigación del Hospital General Universitario Gregorio Marañón y el del Hospital General Universitario Ramón y Cajal.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 117 pacientes con infección por VIH y con edad igual o superior a 55 años, que cumplían los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. Todos los participantes incluidos acudieron de manera regular a la consulta durante el tiempo que duró el estudio y completaron el tiempo de seguimiento, excepto 3 que fallecieron a lo largo de este periodo.

DATOS BASALES

La edad media de los participantes en el momento de inclusión en la cohorte fue de 61,4 años (desviación estándar 6,6). Del total de los participantes 95 (80,3%) eran hombres. Habían cursado estudios universitarios 27 pacientes (23,1%) y ninguno era analfabeto. En la Tabla 1 se describen los datos sociodemográficos basales de la muestra.

Tabla 1. Características sociodemográficas (n =117).

Variable	Frecuencia
Sexo: hombres/mujeres (% hombres)	95/23 (80,3)
Edad media en años (DE)	61,4 (6,6)
< 65 años	87 (74,4%)
Nivel educativo	
Analfabeto	0 (0%)
Básico	41 (35%)
Bachillerato	49 (41,9%)
Universitarios	27 (23,1%)

DE: desviación estándar.

Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

Tabla 2. Situación clínica e inmunoviroológica.

Variables clínicas		n (%)
Hábitos tóxicos (n = 117)	Fumador activo	44 (36,6)
	Bebedor	4 (3,4)
Práctica de riesgo (n = 117)	Adictos a la droga por vía parenteral	33 (28,2)
	Relaciones heterosexuales	34 (29,1)
	Hombres que practican sexo con hombres	37 (31,6)
	Desconocido o transfusión de hemoderivados	13 (11,1)
	Relaciones sexuales sin protección	71 (60,7)
	Toma de ≥ 6 fármacos diferentes	55 (47)
Comorbilidad (n = 116)	Ninguna	18 (15,5)
	1	49 (42,2)
	2	26 (22,2)
	3	18 (15,4)
	4	5 (4,3)
Carga viral indetectable	N (%)	116 (99,1)
Recuento de linfocitos T CD4 cél/mL (n = 115) ¹		638 (144 a 1871)
Cociente actual de linfocitos T CD4/CD8 (n = 113)		0,79 (0,00 3,62)
Cociente Linfocitos T CD4/CD8 < 1 (n = 113)		76 (67,3)
Coinfección con virus hepatitis C (n = 115)	N (%)	46 (40)

cél/mL: células por mililitros.

¹Mediana y rango intercuartílico.

Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

La vía más frecuente de adquisición de la infección por VIH fueron las relaciones sexuales sin protección con 71 (60,7%) casos; 34 (29,1%), correspondieron a prácticas heterosexuales y 37 (31,6%) a hombres que tienen sexo con hombres. En nuestro estudio 55 (47%) participantes tomaban seis o más fármacos diferentes además del tratamiento antirretroviral, 90 (76,9%) tenían al menos una comorbilidad, 26 (22,2%) ninguna y 46 (40%) presentaban anticuerpos contra el virus de la hepatitis C. Todas las características clínicas, incluidas aquellas relacionadas con la infección por VIH se presentan en la Tabla 2.

(71 (60,7) de las cuales 34 (29,1%), correspondieron a prácticas heterosexuales y 37 (31,6%) a hombres que tienen sexo con hombres. En nuestro estudio 55 (47%) participantes tomaban seis o más fármacos diferentes además del tratamiento antirretroviral, 90 (76,9%) tenían al menos una comorbilidad, 26 (22,2%) ninguna y 46 (40%) presentaban anticuerpos contra el virus de la hepatitis C. Todas las características clínicas, incluidas aquellas relacionadas con la infección por VIH se presentan en la .

El estado funcional de los pacientes, definido por la clasificación de deambulación funcional y el índice de Barthel, mostró que todos los participantes podían caminar y subir escaleras sin ayuda y eran independientes para los cuidados básicos de la vida diaria con la máxima puntuación en todos los casos. Según los criterios de Fried, 18 pacientes (15,4%) fueron considerados frágiles, 61 (52,1%) prefrágiles y 38 (32,5%) robustos. En la valoración del estado cognitivo mediante el *Mini Mental State Examination*, 105 pacientes (89,7%) puntuaron entre 24 y 30 puntos mientras que 12 (10,3%) mostraron algún grado de

deterioro cognitivo con puntuaciones inferiores a 24. En referencia al estado de ánimo, 29 participantes (24,8%) presentaban síntomas de depresión con puntuaciones por encima de seis en la escala *Short Geriatric Depression Scale*. En cuanto a la evaluación desde el punto de vista social, solo en dos pacientes (1,7%) se encontró riesgo social alto. Los resultados de la valoración inicial se muestran en la Tabla 3.

SEGUIMIENTO

La mediana de seguimiento fue de 47 meses (rango intercuartílico 35 a 50). Durante este tiempo nueve pacientes (7,7%) sufrieron alguna caída, 62 (53%) acudieron al menos en una ocasión a urgencias y 39 (33,3%) precisaron ingresar durante más de 24 horas en el hospital una o más veces. Tres de ellos murieron durante el seguimiento. Las causas de la muerte fueron en uno de los casos sepsis urinaria en el contexto de un proceso oncológico avanzado, miocardiopatía dilatada en otro y, por último, shock séptico tras perforación intestinal en el tercer paciente fallecido.

ANÁLISIS BIVARIABLE

Para el análisis todas las variables con más de dos categorías y las variables continuas se transformaron en variables dicotómicas como se explica a continuación.

Variables independientes: edad mayor o igual a 65 años (sí/no), educación superior (sí/no), vía de adquisición de la infección mediante la inyección de drogas por vía parenteral (sí/no), cociente de linfocitos CD4/CD8 menor de 1 (sí/no), presencia

Tabla 3. Valoración geriátrica integral.

Variable		n (%)
<i>Functional Ambulation Classification</i>	Camina independiente en llano y salva escaleras	117 (100)
Índice de Barthel	Completamente independiente	117 (100)
<i>Minimal State Examination</i> ^a	< 24 ^b	12 (10,3)
	24 a 30	105 (89,7)
Fragilidad ^c	Robusto	38 (32,5)
	Prefrágil	61 (52,1)
	Frágil	18 (15,4)
<i>Short-Geriatric Depression Scale (S-GDS)</i>	≥ 6 ^b	29 (24,8)
	0 a 5	88 (75,2)
Escala Gijón	Sin riesgo social	115 (98,3)
	Con riesgo social	2 (1,7)

^aMenos de 24 indica 24 deterioro cognitivo.

^bIndica síntomas depresivos.

^cCriterios de Fragilidad de Fried.

Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

de deterioro cognitivo con resultado del *Mini Mental State Examination* inferior a 24 puntos (sí/no), ser frágil (sí/no), síntomas depresivos si el resultado de la *Short Geriatric Depression Scale* es mayor de 6 puntos (sí/no) y presencia de riesgo social cuando el resultado de la escala Gijón arroja un resultado superior a 10 puntos (sí/no).

Variables dependientes: al menos una caída durante el período estudiado (sí/no), al menos una visita a urgencias durante el período estudiado (sí/no), al menos un ingreso de más de 24 horas de duración durante el período estudiado.

Los resultados de este análisis se muestran en la Tabla 4.

CAÍDAS

No se encontró asociación entre caídas y edad, sexo, nivel de educación, hábitos tóxicos, vía de adquisición de la infección por VIH, polifarmacia, comorbilidad, cociente de linfocitos CD4/CD8, coinfección con el virus de la hepatitis C, deterioro cognitivo, fragilidad o riesgo social. Sí se encontró asociación estadísticamente significativa entre la presencia de síntomas depresivos y sufrir alguna caída en el tiempo de seguimiento. Una puntuación superior o igual a 6 en la *Short Geriatric Depression Scale* multiplicaba por 3,8 el riesgo de sufrir una caída.

VISITAS A URGENCIAS

No se encontró asociación entre las visitas a urgencias y la edad, sexo, nivel de educación, hábitos tóxicos, vía de adquisición de la infección por VIH, polifarmacia, comorbilidad, cociente de linfocitos CD4/CD8, coinfección con el virus de la hepatitis C, deterioro cognitivo, fragilidad o riesgo social. Sin embargo, sí se encontró asociación estadísticamente significativa entre la presencia de síntomas depresivos y realizar una o más visitas a urgencias. Una puntuación superior o igual a 6 en la *Short Geriatric Depression Scale* multiplicaba por 1,5 el riesgo de realizar al menos una visita al servicio de urgencias.

INGRESOS HOSPITALARIOS

No se encontró asociación entre haber estado ingresado más de 24 horas y el sexo, nivel de educación, hábitos tóxicos, polifarmacia, comorbilidad, cociente de linfocitos CD4/CD8, deterioro cognitivo o riesgo social. Sí se encontró asociación estadísticamente significativa entre la edad, la vía de adquisición de la infección y la presencia de fragilidad. El análisis bivariado de estas variables mostró que los pacientes de 65 años tenían un 42,6% menos de probabilidad de ingresar que los menores de 65 años. En los pacientes cuya vía de adquisición de la infección había sido el uso de drogas por vía parenteral se incrementaba 1,7 veces el riesgo de ingreso y ser un paciente frágil según los criterios de Fried multiplicaba por 1,8 el riesgo de ingresar.

MUERTES

No se encontró ninguna asociación entre ninguna de las variables y muerte.

ANÁLISIS MULTIVARIADO

Los efectos adversos en salud “caídas” y “visitas urgencias” solo mostraron asociación estadísticamente significativa con la presencia de síntomas depresivos en la visita basal, por lo que no se pudo llevar a cabo análisis multivariado. En el caso de “ingreso hospitalario” se llevó a cabo el análisis multivariado con las variables que mostraron $p < 0,05$ en el análisis bivariado. Ninguna de ellas mostró significación estadística (Tabla 5).

DISCUSIÓN

En nuestro estudio encontramos asociación entre tener síntomas depresivos en la visita basal y experimentar al menos una caída y realizar al menos una visita a urgencias durante el tiempo de seguimiento. También encontramos asociación entre haber

Tabla 4. Análisis de la asociación entre factores de riesgo y eventos adversos en salud.

Variables potencialmente asociadas al evento adverso ^b	Caídas		RR (IC 95%)		Urgencias		RR (IC 95%)		Ingresos hospital		N ^a
	N (%)	N (%)	RR (IC 95%)	RR (IC 95%)	N (%)	N (%)	RR (IC 95%)	RR (IC 95%)	N (%)	RR (IC 95%)	
Edad ≥ 65 años	3 (10)		0,69 (0,18 a 2,51)		15 (50)		0,92 (0,37 a 1,95)		5 (16,7)		30
Sexo (hombre)	6 (6,4)		2,04 (0,55 a 7,56)		46 (48,9)		0,73 (0,50 a 1,02)		28 (29,8)		95
Estudios superiores (no)	6 (6,7)		0,60 (0,16 a 2,24)		50 (55,6)		1,25 (0,78 a 1,98)		31 (34,4)		90
Fumador activo (si)	3 (6,8)		0,83 (0,21 a 3,15)		22 (50)		0,91 (0,63 a 1,31)		14 (31,8)		44
Adquisición de la infección por uso de drogas parenterales	1 (3)		0,31 (0,04 a 2,44)		18 (54,5)		1,04 (0,71 a 1,51)		16 (48,5)		33
Polidroguación (si)	5 (9,1)		1,40 (0,39 a 4,98)		32 (58,2)		1,20 (0,85 a 1,69)		19 (34,5)		55
Cociente CD4/CD8 < 1	5 (6,6)		0,81 (0,20 a 3,21)		42 (55,3)		1,20 (0,80 a 1,80)		28 (36,8)		76
Coinfección VHC	4 (8,7)		1,20 (0,34 a 4,80)		24 (52,2)		0,97 (0,68 a 1,38)		20 (43,5)		46
Deterioro cognitivo (si)	1 (8,3)		0,97 (0,11 a 8,39)		7 (63,6)		1,22 (0,75 a 1,98)		3 (27,3)		12
Fragilidad (si)	2 (11,1)		1,37 (0,31 a 5,95)		11 (61,1)		1,18 (0,78 a 1,79)		10 (55,6)		18
Síntomas de depresión (si)	5 (17,2)		3,79 (1,09 a 13,18)		21 (72,4)		1,55 (1,13 a 2,13)		12 (41,4)		29
Comorbilidad (si)	8 (8,2)		1,55 (0,20 a 11,69)		54 (55,1)		1,30 (0,75 a 2,28)		33 (33,7)		98
Total^c	9				62				39		

RR: riesgo relativo; IC: intervalo de confianza. VHC: virus hepatitis C.

^aTotal de personas con la categoría del factor evaluado.

^bSe muestra la categoría que conforma el numerador del riesgo relativo.

^cTotal de personas con el evento adverso.

Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio

Tabla 5. Variables basales asociadas a ingreso hospitalario, análisis multivariado.

Factor de riesgo	OR (IC95%)
Edad (\geq 65 años)	0,3 (0,12 a 1,22)
Vía adquisición drogas por vía parenteral	1,2 (0,32 a 5,07)
Fragilidad	2,3 (0,78 a 6,71)

OR: Odds ratio. IC: intervalo de confianza.

Fuente: preparado por los autores a partir de los resultados del estudio.

tenido ingresos hospitalarios y ser menor de 65 años, ser frágil y el uso de drogas intravenosas como vía de adquisición de la infección por VIH. Sin embargo, en el análisis multivariado ninguna de estas variables mostró asociación con haber tenido ingresos hospitalarios.

El aumento de la supervivencia de las personas que viven con VIH en las últimas décadas ha hecho surgir nuevos retos para los profesionales sanitarios en lo referente al cuidado de estos pacientes, uno de los más relevantes es procurar el envejecimiento saludable de las personas que viven con VIH. En la población general, se consideran adultos mayores a las personas mayores de 65 años en relación con su retirada de la vida laboral activa. En nuestro estudio optamos por incluir adultos mayores de 55 años, por la aparición de comorbilidades asociadas al envejecimiento con diez años de antelación en personas que viven con VIH en comparación con adultos mayores sin infección por VIH [4]. En los últimos años, sin embargo, después de completar el diseño de nuestro estudio, el punto de corte para definir a los adultos mayores con infección por VIH se ha establecido en los 50 años [15,22].

Las características epidemiológicas y sociodemográficas de los sujetos incluidos en nuestro estudio fueron similares a los reflejados en la encuesta hospitalaria de pacientes con infección por VIH realizada en España en el año 2022 [2]: cuatro hombres por cada mujer, el 60% de los participantes tenía educación secundaria o superior y la vía de transmisión de la infección por VIH más frecuente fue la sexual, alrededor del 60%. A la vista de estos datos, creemos que nuestra población es representativa de los pacientes tratados en la práctica clínica diaria y que nuestros resultados pueden extrapolarse a las personas que viven con VIH mayores de 55 años que residen en España o en contextos similares.

Con una excepción, todos nuestros pacientes tuvieron la carga viral del VIH indetectable y una mediana de linfocitos CD4 de 638 células por milímetro cúbico, lo cual muestra una buena respuesta inmunoviológica al tratamiento antirretroviral. Sin embargo, el 65% tenían un cociente de linfocitos CD4/CD8 inferior a uno, lo cual indica que la función del sistema inmune no está completamente restaurada, como se describe en estudios previos [23].

El 47% de los sujetos de nuestro estudio estaba tomando seis o más fármacos diferentes. Esta alta prevalencia de polifarmacia está relacionada con la elevada frecuencia de comorbilidad en nuestros pacientes. Así el 41,9% padecía entre dos y cuatro procesos crónicos, además de la infección por VIH, haciéndoles

susceptibles de una peor adherencia al tratamiento y una mayor probabilidad de interacciones y reacciones adversas a la medicación y, a largo plazo, un mayor riesgo de efectos adversos en salud [24]. Estos resultados están en consonancia con el estudio realizado por Holtzman en una cohorte de personas que viven con VIH, en la que el 74% de los sujetos mayores de 50 años tomaban cinco o más medicamentos [25]. Sin embargo, en nuestro estudio no hemos encontrado asociación entre comorbilidad, polifarmacia y eventos adversos en salud, probablemente por tratarse de una muestra pequeña y un periodo de seguimiento insuficiente.

Todos los pacientes incluidos en el estudio presentaban una situación funcional óptima, podían caminar sin ayuda y eran autónomos para las actividades de la vida diaria, a pesar de lo cual el 15,4% fueron clasificados como frágiles y el 52,1% como prefrágiles según los criterios de Fried. En comparación con otros estudios realizados en España con adultos mayores de 65 años sin infección por VIH, nuestra prevalencia de fragilidad fue sensiblemente mayor [26–28]. En la cohorte Fradea, también con población general, la prevalencia de fragilidad fue similar a la de nuestro estudio, pero debemos considerar que incluía sujetos mayores de 70 años de los cuales el 27,8% era dependiente para las actividades de la vida diaria [10]. Nuestros datos confirman que las personas que viven con VIH mayores de 55 años tienen más probabilidad de ser frágiles que la población general.

La fragilidad ha demostrado ser un buen predictor de efectos adversos en salud en adultos mayores sin infección por VIH [10]. En nuestro estudio la fragilidad se asoció con el ingreso hospitalario, pero no encontramos asociación con caídas, visitas a urgencias o muerte. Los pacientes mayores de 65 años tenían menos probabilidades de precisar ingreso hospitalario que los menores de 65 años, esto puede deberse al hecho de que los pacientes mayores de 65 años representan un grupo de edad que sufrió las peores consecuencias del periodo previo a la aparición de tratamientos eficaces para el VIH y sobrevivieron, por lo que probablemente son los más fuertes. La depresión es una de las comorbilidades más frecuentes en las personas que viven con VIH y esta infección aumenta el riesgo de desarrollar síntomas de depresión [29]. En nuestro estudio alrededor del 25% de los pacientes presentaban síntomas de depresión en la visita basal y fue el único factor asociado con el aumento de caídas y visitas a urgencias. En el estudio Funcfrail, se ha encontrado que los síntomas de depresión en personas que viven con VIH mayores de 50 años están asociados con deterioro funcional [30].

Una de las principales limitaciones de nuestro estudio es que, la selección de la muestra se llevó a cabo mediante muestreo de conveniencia, por motivos de accesibilidad y factibilidad. El hecho de no haber realizado el cálculo del tamaño muestral no nos permite llegar a conclusiones. Es probable que una muestra mayor y con más tiempo de seguimiento hubiera permitido encontrar más factores asociados a eventos adversos en salud y un análisis multivariado distinto. Sin duda, son necesarios estudios más amplios diseñados de manera específica para el

estudio del envejecimiento en los pacientes mayores con infección por VIH.

RECOMENDACIONES

A lo largo de los últimos años las características de los pacientes con infección por VIH han cambiado de manera drástica, motivo por el cual los profesionales debemos adaptarnos a esta nueva realidad impulsando un sistema sanitario proactivo, centrado en la persona, a través de un abordaje multidisciplinar que incluya la valoración geriátrica.

Concretamente, es importante incluir en el seguimiento habitual de los pacientes mayores con infección por VIH la valoración de las posibles complicaciones de la polifarmacia y el tamizaje de fragilidad, deterioro cognitivo y la depresión como estrategia para promover un envejecimiento saludable en esta población.

Notas

Autoría

MRS, MSC, FB: conceptualización, diseño del estudio, trabajo de campo, gestión de la base de datos y análisis estadístico, primera redacción y revisión del manuscrito. MRS, AP, MSC, AP, FB: conceptualización, diseño del estudio, revisión del manuscrito.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiamiento

Este trabajo no ha recibido financiación.

Aspectos éticos

El estudio fue aprobado por los comités de ética de los hospitales donde se llevó a cabo: Hospital Ramón y Cajal, aprobado en el acta 06/2014 con fecha 05 jun 2014; y Hospital Gregorio Marañón, aprobado en el acta 02/2015 con fecha 23 feb 2015.

Declaración de acceso a datos

La base de datos de este estudio se encuentra disponible a solicitud del interesado.

Origen y arbitraje

No solicitado. Con revisión por pares externa por dos pares revisores, a doble ciego.

Idioma del envío

Español.

Referencias

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). HIV Surveillance Report. 2016;28. <https://www.cdc.gov/hiv/pdf/library/reports/surveillance/cdc-hiv-surveillance-report-2016-vol-28.pdf>

- Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. Encuesta Hospitalaria de pacientes con infección por el VIH Resultados 2022. Análisis de la evolución 2003-2022. Madrid, Spain: Ministerio de Sanidad, consumo y bienestar social; 2022. https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/doc/Informe_Encuesta_hospitalaria_2007_2022.pdf
- Smit M, Brinkman K, Geerlings S, Smit C, Thyagarajan K, Sighem A van, et al. Future challenges for clinical care of an ageing population infected with HIV: a modelling study. *Lancet Infect Dis.* 2015;15: 810–8. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(15\)00056-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(15)00056-0) [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(15\)00056-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(15)00056-0)
- 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> <https://doi.org/10.1093/cid/cir627>
- Serrano S, Gutiérrez F, Miralles C, et al. Human immunodeficiency virus as a chronic disease: evaluation and management of nonacquired immune deficiency syndrome-defining condition. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(15\)00056-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(15)00056-0)
- Gimeno-Gracia M, Crusells-Canales MJ, Armesto-Gómez FJ, Compaired-Turlán V, Rabanaque-Hernández MJ. Polypharmacy in older adults with human immunodeficiency virus infection compared with the general population. *Clin Interv Aging.* 2016;11: 1149–57. <https://doi.org/10.2147/CIA.S108072> <https://doi.org/10.2147/CIA.S108072>
- Jiménez Z, Sánchez-Conde M, Brañas F. HIV infection as a cause of accelerated aging and frailty. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2018;53: 105–110. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2017.04.007>
- O’Caoimh R, Cornally N, Weathers E, O’Sullivan R, Fitzgerald C, Orfila F, et al. Risk prediction in the community: A systematic review of case-finding instruments that predict adverse healthcare outcomes in community-dwelling older adults. *Maturitas.* 2015;82: 3–21. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.03.009> <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2015.03.009>
- Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet.* 2013;381: 752–62. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62167-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62167-9)
- Abizanda P, Romero L, Sánchez-Jurado PM, Martínez-Reig M, Gómez-Arnedo L, Alfonso SA. Frailty and mortality, disability and mobility loss in a Spanish cohort of older adults: the FRADEA study. *Maturitas.* 2013;74: 54–60. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2012.09.018>
- Althoff KN, Jacobson LP, Cranston RD, Detels R, Phair JP, Li X, et al. Age, comorbidities, and AIDS predict a frailty phenotype in men who have sex with men. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2014;69: 189–98. <https://doi.org/10.1093/gerona/glt148>
- Piggott DA, Muzaale AD, Mehta SH, Brown TT, Patel KV, Leng SX, et al. Frailty, HIV infection, and mortality in an aging cohort of injection drug users. *PLoS One.* 2013;8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054910> <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0054910>
- Greene M, Covinsky KE, Valcour V, Miao Y, Madamba J, Lampiris H, et al. Geriatric Syndromes in Older HIV-Infected Adults. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2015;69: 161–7. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000000556> <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000000556>
- Levett TJ, Cresswell FV, Malik MA, Fisher M, Wright J. Systematic Review of Prevalence and Predictors of Frailty in Individuals with Human Immunodeficiency Virus. *J Am Geriatr Soc.* 2016;64: 1006–14. <https://doi.org/10.1111/jgs.14101>

15. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología, Grupo de estudio de Alteraciones Metabólicas y Comorbilidades. Documento de consenso sobre envejecimiento en las personas con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (Actualización 2021). Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2022. https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/documentos/110521_Doc_CONSENSO_ENVEJECIMIENTO_Y_VIH.pdf
16. Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR, Nathan J, Piehl-Baker L. Clinical Gait Assessment in the Neurologically Impaired. *Phys Ther.* 1984;64: 35–40. <https://doi.org/10.1093/ptj/64.1.35>
17. Mahoney FI, Barthe L. Functional evaluation: the barthel index. *Md State. Med J.* 1965;14: 61–5. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14258950/>
18. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. “Mini-mental state”. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res.* 1975;12: 189–98. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
19. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2001;56: M146–56. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146>
20. Martínez de la Iglesia J, Onís Vilches MC, Dueñas Herrero R, Albert Colomer C, Aguado Taberné C, Luque Luque R. Versión española del cuestionario de Yesavage abreviado (GDS) para el despistaje de depresión en mayores de 65 años: adaptación y validación. *Medifam.* 2002;12: 620–30. <https://doi.org/10.4321/S1131-57682002001000003> <https://doi.org/10.4321/S1131-57682002001000003>
21. Miralles R, Sabartés O, Ferrer M, Esperanza A, Llorach I, García-Palleiro P, et al. Development and validation of an instrument to predict probability of home discharge from a geriatric convalescence unit in Spain. *J Am Geriatr Soc.* 2003;51: 252–7. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2003.51066.x>
22. Sánchez-Conde M, Díaz-Alvarez J, Dronza F, Brañas F. Why are people with HIV considered “older adults” in their fifties? *Eur Geriatr Med.* 2019;10: 183–188. <https://doi.org/10.1007/s41999-018-0148-x>
23. Brañas F, Berenguer J, Sánchez-Conde M, López-Bernaldo de Quirós JC, Miralles P, Cosín J, et al. The eldest of older adults living with HIV: response and adherence to highly active antiretroviral therapy. *Am J Med.* 2008;121: 820–4. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2008.05.027> <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2008.05.027>
24. Vigouroux C, Bastard J-P, Capeau J. Emerging clinical issues related to management of multiorgan comorbidities and polypharmacy. *Curr Opin HIV AIDS.* 2014;9: 371–8. <https://doi.org/10.1097/COH.0000000000000068> <https://doi.org/10.1097/COH.0000000000000068>
25. 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> <https://doi.org/10.1007/s11606-013-2449-6>
26. Alcalá MVC, Puime AO, Santos MTS, et al. Prevalence of frailty in an elderly Spanish urban population. Relationship with comorbidity and disability Aten primaria. 2010;42: 520–7. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2009.09.024> <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2009.09.024>
27. García-García FJ, Gutiérrez Avila G, Alfaro-Acha A, et al. The prevalence of frailty syndrome in an older population from Spain. The Toledo Study for Healthy Aging *J Nutr Health Aging.* 2011;15: 852–6. <https://doi.org/10.1007/s12603-011-0075-8>
28. Jürschik Giménez P, Escobar Bravo MÁ, Nuin Orrio C, Botigué Satorra T. Frailty criteria in the elderly: a pilot study. *Aten Primaria.* 2011;43: 190–6. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2010.03.020>
29. Sueoka K, Goulet JL, Fiellin DA, Rimland D, Butt AA, Gibert C, et al. Depression symptoms and treatment among HIV infected and uninfected veterans. *AIDS Behav.* 2010;14: 272–9. <https://doi.org/10.1007/s10461-008-9428-7> <https://doi.org/10.1007/s10461-008-9428-7>
30. Brañas F, Antela A, Galindo M, et al. Depression and polypharmacy impacts on the physical function of older adults with HIV. Data from the HIV-Funcfrail study. 10th International Conference on frailty and sarcopenia research. 2020. <https://doi.org/10.14283/jfa.2020.9> <https://doi.org/10.14283/jfa.2020.9>

An exploratory prospective study of the factors associated with adverse health outcomes in older adults living with HIV

Abstract

Objective

This study examines the clinical and sociodemographic factors associated with adverse health outcomes (falls, emergency room visits, hospital admissions and death) in a cohort of patients older than 55 years with HIV infection.

Methods

It is an exploratory prospective study with four years follow-up. People with HIV infection followed in the infectious diseases consultation unit of two hospitals in Madrid were included. Sociodemographic data and clinical variables were collected. The functional, mental, and social situations of the participants were assessed. Patient clinical histories were reviewed to gather data on the number of falls, visits to emergency departments and hospital admissions during the period studied.

Results

One hundred seventeen patients with a mean age of 61,4 (SD 6,6) years and a median follow-up of 47 months(35 to 50) were included. Of these subjects, 25% had depressive symptoms, and 10% had some degree of cognitive impairment at the baseline visit. The recorded frequencies were: falls 7,7%, visits to the emergency room 53%, hospital admission 33,3% and deaths 2,6%. Depressive symptoms were associated with falls and emergency room visits in the univariate analysis. The factors associated with hospital admission were having acquired the infection through intravenous drug use, frailty and being under 65 years of age. Multivariate analysis was conducted for the hospital admissions outcome, with the variables showing $p < 0,07$ in the univariate analysis, none of which reached statistical significance.

Conclusions

Depression screening and cognitive evaluation should be done systematically in this population group. More studies with more patients and longer follow-up times are necessary.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.