

TRABAJO FIN DE GRADO

Grado en Medicina



LA EDAD COMO DETERMINANTE DE DIAGNÓSTICO TARDÍO DE VIH EN LOS PACIENTES DEL ÁREA DE ATENCIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA

Tutora clínica: Dra. Inés Suárez García

Servicio: Medicina Interna

Tutora metodológica: Dra. Mónica Terrazo Felipe

Alumna: Inés Valle López

Agradecimientos

A mis tutoras, por su ayuda en la realización de este trabajo

A mi familia, que siempre está a mi lado, y que sin su cariño y apoyo incondicional no podría haber llegado hasta aquí

A mis amigos, que son mi luz en medio de la oscuridad

A mi padre, que sé que me ve y me guía allá donde voy

Índice

1. Resumen	1
2. Abstract	2
3. Introducción	3
3.1 Qué es el VIH. Definición de diagnóstico tardío	3
3.2 Epidemiología del VIH/SIDA.....	4
3.3 Otros factores que contribuyen al diagnóstico de VIH tardío.....	6
3.4 Justificación del estudio.....	7
4. Hipótesis y objetivos	7
5. Metodología	8
5.1. Diseño	8
5.2. Ámbito y Población de Estudio	8
5.3. Criterios de inclusión	8
5.4. Criterios de Exclusión.....	8
5.5. Cálculo del tamaño muestral.....	8
5.6. Variables del estudio	10
5.7. Recogida de datos	11
5.8. Plan de análisis estadístico.....	12
6. Aspectos éticos y legales.....	13
7. Resultados	13
7.1. Resultado del objetivo principal: determinar si los pacientes de edad mayor o igual a 50 años tienen mayor proporción de diagnóstico tardío de VIH frente a los de edad menor a 50 años.....	14
7.2. Resultado de los objetivos secundarios	15
Determinar las características sociodemográficas de los pacientes incluidos en el estudio	15
Determinar qué factores podrían estar asociados al diagnóstico tardío de VIH	18

8. Discusión.....	23
9. Conclusiones	26
10. Bibliografía.....	27
11. Anexos.....	i
11.1 Resolución positiva del Comité ético del Hospital Infanta Sofía	i
11.2 Tabla de variables.....	ii

1. Resumen

INTRODUCCIÓN: El VIH tuvo su máxima repercusión en las décadas de 1980 y 1990, causando alrededor de 2,5 millones de muertes a nivel mundial y una alta comorbilidad. Las principales vías de transmisión son relaciones sexuales entre hombres y drogas inyectadas. Actualmente, gracias a los tratamientos antirretrovirales, se considera una enfermedad crónica controlable. Sin embargo, el diagnóstico tardío continúa siendo un reto, al asociarse con peor pronóstico y mayor transmisión.

OBJETIVO: Determinar si los pacientes de edad igual o superior a 50 años presentan una mayor proporción de diagnóstico tardío de VIH en comparación con los menores de 50 años.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio observacional, transversal, analítico y retrospectivo. Se incluyeron 170 pacientes diagnosticados de VIH entre 2019 y 2024 en el Hospital Universitario Infanta Sofía. Los datos fueron extraídos de la base CoRIS. Se utilizó el test Chi-cuadrado para el objetivo principal y análisis descriptivo y regresión logística para los secundarios. Las variables cuantitativas se describieron con media y desviación estándar o mediana y rango intercuartil, según distribución.

RESULTADOS: El 56,3% de los pacientes ≥ 50 años presentaron diagnóstico tardío frente al 32,5% de los < 50 años, el resultado no fue estadísticamente significativo ($p = 0,057$). Para los objetivos secundarios, solo se encontró una media y una mediana de edad significativamente mayor en el grupo de diagnóstico tardío de VIH frente al grupo sin diagnóstico tardío.

CONCLUSIONES: No se encontró una diferencia estadísticamente significativa en el diagnóstico tardío entre pacientes de 50 años o más y menores de 50 años, por lo que no se confirma el objetivo principal. Sin embargo, el grupo de 50 años o más presentó una edad media y mediana significativamente mayor. Tampoco se observaron asociaciones significativas con otras variables como sexo, país de origen, nivel educativo o mecanismo de transmisión.

Palabras clave: VIH, Diagnóstico tardío, edad ≥ 50 años, diagnóstico precoz, transmisión sexual, uso de drogas parenteral

2. Abstract

INTRODUCTION: HIV had its greatest impact in the 1980s and 1990s, causing around 2.5 million deaths worldwide and high comorbidity. The main routes of transmission are sexual relations between men and injected drugs. Currently, thanks to antiretroviral treatments, it is considered a controllable chronic disease. However, late diagnosis remains a challenge, as it is associated with poorer prognosis and higher transmission.

OBJECTIVE: To determine whether patients aged 50 years or older have a higher proportion of late HIV diagnosis compared to those under 50 years old.

MATERIAL AND METHODS: Observational, cross-sectional, analytical, and retrospective study. 170 patients diagnosed with HIV between 2019 and 2024 at the Infanta Sofia University Hospital were included. Data were extracted from the CoRIS database. The Chi-square test was used for the main objective, and descriptive analysis and logistic regression were used for the secondary objectives. Quantitative variables were described using mean and standard deviation or median and interquartile range, depending on the distribution.

RESULTS: 56.3% of patients aged ≥ 50 years had a late diagnosis compared to 32.5% of those < 50 years, but the result was not statistically significant ($p = 0.057$). For the secondary objectives, only a significantly higher mean and median age were found in the late HIV diagnosis group compared to the non-late diagnosis group.

CONCLUSIONS: No statistically significant difference was found in late diagnosis between patients aged 50 years or older and those under 50 years, so the main objective was not confirmed. However, the ≥ 50 years group had a significantly higher mean and median age. No significant associations were observed with other variables such as sex, country of origin, educational level, or transmission mechanism.

Keywords: HIV, Late diagnosis, Age ≥ 50 years, Early diagnosis, Sexual transmission, Intravenous drug use

3. Introducción

3.1 Qué es el VIH. Definición de diagnóstico tardío

La problemática que acarrea el diagnóstico tardío del VIH reside en el aumento de la transmisión de la enfermedad al no iniciarse un tratamiento precoz, la mayor morbimortalidad que supone un diagnóstico tardío y los problemas relacionados con el SIDA, además de un aumento de costes en el sistema sociosanitario. (1).

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es un retrovirus que ataca el sistema inmunológico, específicamente a los linfocitos T CD4+, esenciales para la defensa del organismo contra infecciones. La infección por VIH, si no se trata adecuadamente, puede progresar al síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), caracterizado por una inmunosupresión severa y la aparición de enfermedades oportunistas (2).

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) supuso una pandemia mundial en la década de 1980 y 1990 del siglo pasado en pacientes principalmente adictos de drogas por vía parenteral y hombres que mantienen sexo con otros hombres. A lo largo de las décadas posteriores, y tras años de investigación médica de esta infección, con el consecuente desarrollo de nuevas terapias que controlan la enfermedad, en los países desarrollados y en nuestro medio, la infección por VIH podría considerarse hoy en día prácticamente una infección crónica si la adhesión al tratamiento y su seguimiento es el correcto (1-3).

El problema y reto que existe hoy en día en nuestro entorno es el diagnóstico precoz de esta infección para poder evitar la morbimortalidad asociada a la misma, así como el desarrollo de enfermedades directa o indirectamente relacionadas con la infección, su potencial evolución a síndrome de la inmunodeficiencia adquirida (SIDA), además de evitar el aumento de la transmisión de la infección, el estigma asociado clásicamente por la infección de VIH y SIDA y disminuir el gasto sociosanitario que supone la infección sin controlar, puesto que estos pacientes tienen una efectividad virológica e inmunológica subóptima debido al tratamiento con antirretrovirales (4).

El diagnóstico tardío del VIH se refiere a la identificación de la infección en una etapa avanzada, generalmente cuando el sistema inmunológico ya ha sufrido un deterioro significativo. Según el consenso más reciente del Ministerio de Sanidad de España, se

considera diagnóstico tardío (DT) la presencia de una cifra de linfocitos CD4 inferior a 350 células/ μ l en la primera determinación tras el diagnóstico del VIH, y enfermedad avanzada (EA) cuando esta cifra es inferior a 200 células/ μ l. Además, algunas publicaciones incluyen la presencia de un evento definitorio de SIDA como criterio de diagnóstico tardío (4-6).

El diagnóstico tardío conlleva múltiples consecuencias negativas: aumenta la morbimortalidad asociada al VIH, incrementa la probabilidad de transmisión del virus, retrasa el inicio del tratamiento antirretroviral (TAR), y genera mayores costes para el sistema sanitario. Además, limita las oportunidades de intervención temprana que podrían mejorar la calidad de vida de las personas afectadas (1,3,6,7).

3.2 Epidemiología del VIH/SIDA

Hace dos décadas, en plena algidez de la pandemia por VIH/SIDA, se calcula que más de 2,5 millones de personas contraían la infección por VIH al año, y unos 2 millones de personas fallecían por SIDA al año a nivel mundial (1). La prevalencia mundial del VIH en la actualidad se estima en 39 millones de personas (5, 6).

En cuanto a la epidemiología del VIH en la población española, según el último informe de VIH/SIDA del Ministerio de Sanidad, en el año 2022 se notificaron 2.956 nuevos diagnósticos de VIH. El 85,7% eran hombres y la mediana de edad eran 36 años. La transmisión en hombres que mantienen relaciones sexuales con hombres (HSH) fue la más frecuente, 55,0%, seguida de la heterosexual, 24,5%, y la que se produce en personas que se inyectan drogas (PID), 1,9%. El 46,5% de los nuevos diagnósticos de infección por el VIH se realizó en personas originarias de otros países. El 48,6% de los nuevos diagnósticos presentaron diagnóstico tardío (6).

En relación a la proporción de diagnóstico tardío en España, según datos de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica del VIH y SIDA del Ministerio de Sanidad, El 88,8% de los nuevos diagnósticos de VIH en el año 2022 disponían de información sobre la primera determinación de linfocitos CD4 realizada tras el diagnóstico de los cuales la mediana de CD4 fue de 359 (figura 1). El porcentaje de casos con enfermedad avanzada fue del 27,6% y con diagnóstico tardío de 48,6% (6). El diagnóstico tardío fue mayor en

mujeres que en hombres (54,2% frente a 47,6%) siendo esta diferencia estadísticamente significativa. En relación a la edad, el diagnóstico tardío aumenta conforme se incrementa la edad, siendo del 36,7% en los menores de 25 años y del 64,4% en los de 50 años o más (figura 2) (6).

Hay que destacar la importancia del lugar de origen de los pacientes ya que el porcentaje de diagnóstico tardío fue más elevado en los procedentes de África Subsahariana, Latinoamérica y África del Norte (6).

Si nos centramos en el modo de transmisión, el diagnóstico tardío fue superior en los casos de transmisión heterosexual, tanto en hombres (59,9%) como en mujeres (54,6%), que en HSH (42,3%). Sin embargo, dado el peso que tienen los HSH en las cifras globales, son el grupo más numeroso entre los casos de VIH con diagnóstico tardío (48,4% del total) (6).

Tabla 2: Nuevos diagnósticos de infección por el VIH. Número de casos, porcentaje y tasas por sexo, edad y modo de transmisión. España. Año 2022. Datos no corregidos por retraso en la notificación

	Variable	N	Porcentaje (%)	Tasa/100.000 habitantes
Sexo	Hombre	2.535	85,7	10,9 *
	Mujer	421	14,3	1,7 †
Grupo de edad	<15 años	4	0,1	0,1
	15-19 años	32	1,1	1,3
	20-24 años	279	9,4	11,5
	25-29 años	477	16,1	19,0
	30-34 años	508	17,2	18,7
	35-39 años	422	14,3	13,7
	40-44 años	395	13,4	10,5
	45-49 años	299	10,1	7,5
Modo de transmisión	50 o más años	540	18,3	2,7
	HSH	1.627	55,0	7,0*
	Heterosexual	723	24,5	1,5 ‡
	- Hombre	417	14,1	1,8 *
	- Mujer	306	10,3	1,3 †
	PID	55	1,9	0,1 ‡
	Materno-Infantil**	4	0,1	0,01
	Hemoderivados/Transfusión***	3	0,1	0,006
	Otros	65	2,2	0,1
	N.C.	479	16,2	1,0
Total		2.956	100	6,23

HSH=Hombres que mantienen relaciones sexuales con hombres; PID=Personas que se inyectan drogas; Otros=Otro mecanismo de transmisión; N.C.=No consta información.

* Tasa por 100.000 hombres; † Tasa por 100.000 mujeres; ‡ Tasa por 100.000 habitantes

** Tres casos nacidos fuera de España.

*** Todos los casos con este modo de transmisión fueron transfundidos fuera de España.

Figura 1. Nuevos diagnósticos de infección por VIH, año 2022. Fuente: Unidad de vigilancia de VIH, ITS y hepatitis. Vigilancia Epidemiológica del VIH y sida en España 2022

Figura 10. Nuevos diagnósticos de VIH. Diagnóstico tardío según grupo de edad. España, año 2022. Datos no corregidos por retraso en la notificación.

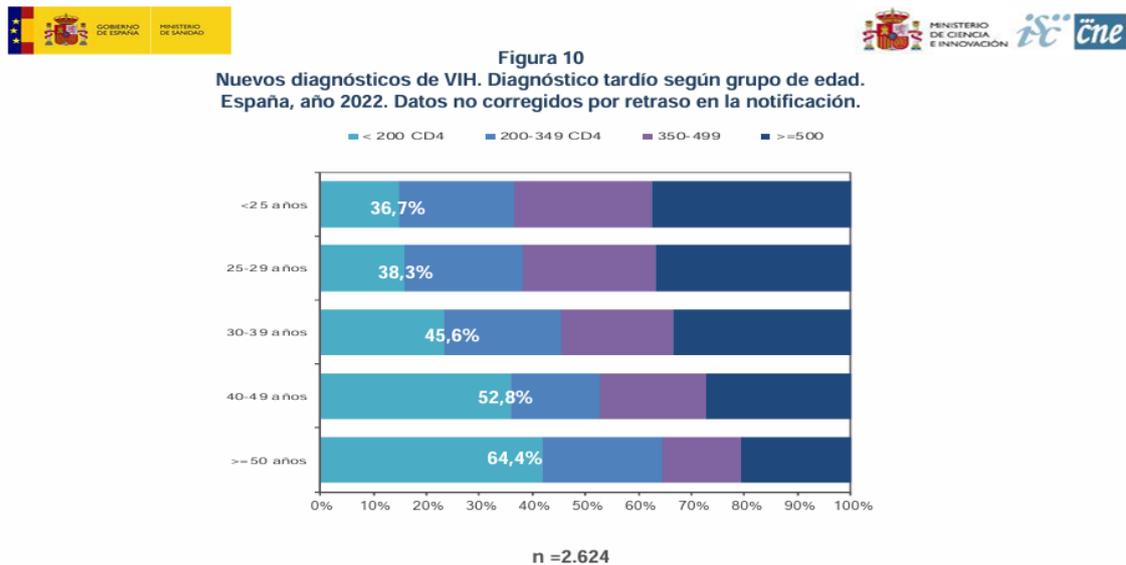


Figura 2. Nuevos diagnósticos tardíos de infección por VIH según grupo de edad, año 2022. Fuente: Unidad de vigilancia de VIH, ITS y hepatitis. Vigilancia Epidemiológica del VIH y sida en España 2022

3.3 Otros factores que contribuyen al diagnóstico de VIH tardío

Diversos estudios han identificado factores asociados al diagnóstico tardío del VIH. Entre ellos se encuentran:

- **Edad avanzada:** Las personas mayores de 50 años tienen una mayor probabilidad de recibir un diagnóstico tardío, posiblemente debido a una menor percepción de riesgo y a la atribución de síntomas a procesos relacionados con la edad (3, 4, 6, 7, 8).
- **Sexo:** Las mujeres presentan una mayor proporción de diagnóstico tardío, lo que podría estar relacionado con barreras en el acceso a servicios de salud y menor percepción de riesgo (6, 7).
- **Procedencia geográfica:** Las personas originarias de África Subsahariana, Latinoamérica y África del Norte tienen una mayor prevalencia de diagnóstico tardío, posiblemente debido a barreras culturales, lingüísticas y de acceso al sistema sanitario (6, 7, 8).

- Nivel educativo: Un menor nivel educativo se asocia con una menor conciencia sobre el VIH y sus formas de transmisión, lo que puede retrasar la búsqueda de atención médica (3, 8).
- **Modo de transmisión:** Las personas que adquieren el VIH a través de relaciones heterosexuales o el uso de drogas inyectables tienen una mayor probabilidad de diagnóstico tardío en comparación con los HSH (6, 7, 8).

Además, se han identificado oportunidades perdidas en el sistema de salud para el diagnóstico temprano del VIH. Muchos pacientes han tenido contactos previos con servicios sanitarios por condiciones clínicas que deberían haber motivado la realización de pruebas de VIH, pero estas no se llevaron a cabo. La implementación de estrategias de cribado basadas en situaciones de sospecha de infección concomitante por VIH en el seno de otra enfermedad podría mejorar la detección temprana (7-9, 10-12).

3.4 Justificación del estudio

Por todo lo anterior, este estudio tiene como objetivo el mostrar si la edad supone un determinante para el diagnóstico tardío de VIH. A pesar de que el diagnóstico tardío tenga una tendencia a ser menor desde los últimos años en adelante, su descenso se ha visto estancado en España por la falta de conciencia de la infección por VIH, el desconocimiento de la problemática que supone un diagnóstico tardío, el estigma de la enfermedad y la falta de oferta de la realización de tests por parte del personal sanitario (3, 7). Se ha llegado a la conclusión en ciertos estudios de que la realización precoz de tests a grupos de riesgo como los mencionados anteriormente podría garantizar un diagnóstico precoz del VIH, evitando así oportunidades perdidas en el diagnóstico del mismo (7, 8).

4. Hipótesis y objetivos

La hipótesis de este estudio fue que los pacientes de 50 años o mayores presentan mayor proporción de diagnóstico tardío de VIH en comparación con los pacientes menores de 50 años.

El objetivo principal de este estudio fue determinar si los pacientes de 50 años o más tienen mayor proporción de diagnóstico tardío de VIH frente a los menores de 50 años.

Los objetivos secundarios de este trabajo fueron determinar las características sociodemográficas de los pacientes incluidos en el estudio (aquellos que tienen diagnóstico de VIH) y determinar qué características sociodemográficas podrían estar asociadas al diagnóstico tardío (sexo, región de procedencia, grupo de transmisión, nivel de estudios, modo de transmisión).

5. Metodología

5.1. Diseño

Para dar respuesta a los objetivos propuestos, se ha realizado un estudio con diseño observacional, transversal, analítico y retrospectivo.

5.2. Ámbito y Población de Estudio

La población de estudio del presente Trabajo de Fin de Grado son pacientes que acuden a consulta de VIH con nuevo diagnóstico de VIH en el Hospital Infanta Sofía desde el año 2019 a 2024.

5.3. Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA
- Pacientes con analítica en la que se recoge el nivel de CD4 y carga viral

5.4. Criterios de Exclusión

- Pacientes que acuden a consulta y que no tienen analítica con nivel de CD4 y carga viral
- Pacientes que se niegan a que sus datos sean recopilados para el estudio

5.5. Cálculo del tamaño muestral

Se sabe por un estudio anterior (3) que el porcentaje de pacientes con diagnóstico tardío de VIH con edad mayor o igual a 50 años es del 64% y los pacientes con diagnóstico tardío de VIH menores de 50 años es del 46%.

Considerando los porcentajes anteriores, debería incluirse en el estudio un mínimo de 119 pacientes de edad comprendida entre los 30-49 y 119 pacientes de edad superior a 50 años (total del estudio 238 pacientes) para comparar las dos proporciones de pacientes de los dos grupos de estudio del trabajo (un grupo de pacientes con diagnóstico tardío de VIH de edad mayor o igual a 50 años y otro grupo con diagnóstico

tardío con pacientes de edad menor a 50 años). Se aplicó una precisión del 2% y un nivel de confianza del 95% (Figuras 3 y 4).

La muestra de pacientes se seleccionó considerando aquellos que acudieron a consulta de VIH con nuevo diagnóstico de VIH en el Hospital Infanta Sofía entre 2019 y 2024, siendo la muestra definitiva de 170 pacientes.

Calculadora de Tamaño Muestral GRANMO

PROPORCIONES: Dos proporciones independientes

Riesgo Alfa 0.05 Otro

Tipo de contraste Unilateral Bilateral

Poder estadístico 0.80 Otro

Proporción en el Grupo 1 0,64

Proporción en el Grupo 2 0,46

Razón entre el número de sujetos del Grupo 2 respecto del Grupo 1 1

Tasa de sustitución prevista (por defecto es 0) 0

Limpia

Figura 3. Cálculo de tamaño muestral de Trabajo de Fin de Grado. Fuente: elaboración propia.

Desarrollado por: Programa de Registre Gironí del Cor (REGICOR), IMIM, Barcelona

Calcula Limpia Resultados Descargar

cambia el idioma de los resultados

2024-04-21 15:50:24

Aceptando un riesgo alfa de 0,05 y un poder estadístico superior a 0,8 en un contraste bilateral se precisan **119** sujetos en el primer grupo y **119** en el segundo para detectar como estadísticamente significativa la diferencia entre dos proporciones, que para el grupo 1 se espera sea de 0,64 y el grupo 2 de 0,46. Se ha estimado una tasa de pérdidas de seguimiento del 0%.

Figura 4. Cálculo de tamaño muestral de Trabajo de Fin de Grado, resultados. Fuente: elaboración propia.

5.6. Variables del estudio

En el presente estudio se han recogido principalmente dos tipos de variables: sociodemográficas y clínicas.

1. Variables sociodemográficas:

- **Edad:** proporciona la edad de todos los participantes de la base de datos. Se trata de una variable cuantitativa continua.
- **Edad mayor a 50 años sí/no:** es la variable principal. Se ha obtenido a partir de la dicotomización de la edad de los pacientes entre los de 50 años o más y los menores de 50 años. Es una variable cualitativa dicotómica.
- **Sexo:** proporciona el sexo de los participantes, siendo las categorías hombre y mujer. Se trata de una variable cualitativa dicotómica.
- **Transexual:** proporciona la presencia o no de personas transexuales en la muestra, se trata de una variable cualitativa dicotómica.
- **País de origen:** indica los países de procedencia de los pacientes incluidos en la base de datos. En total existen pacientes de 21 países. Es una variable cualitativa nominal.
- **Región de origen:** indica las regiones de origen de los pacientes incluidos en la base de datos. Se dividió en: España, resto de Europa, América Central y del Sur, África, Asia y desconocido. Es una variable cualitativa nominal. Es la variable utilizada para el análisis estadístico.
- **Nivel educativo:** clasifica el nivel educativo de los pacientes de la muestra en 6 categorías: sin estudios o primaria incompleta, primaria actual completa, secundaria obligatoria completa, bachillerato, universitarios o superiores o desconocido. Es una variable cualitativa nominal.
- **Mecanismo probable de transmisión:** clasifica el mecanismo por el cual los pacientes se han infectado por el virus del VIH, y lo divide en 5 categorías: hombres que tienen sexo con hombres (HSH), usuarios de drogas inyectables (UDI), heterosexuales, otros y no se sabe. Es una variable cualitativa nominal.

2. Variables clínicas

- **Nivel de CD4:** mide el número de copias de CD4 en la analítica del paciente medido en número de CD4 por mililitro. Es una variable cuantitativa continua.
- **Carga viral:** mide el número de copias del virus en sangre del paciente; se mide en número de copias por mililitro.
- **Diagnóstico tardío sí/no:** es otra variable principal. Se ha obtenido a partir del número de copias de CD4, como se ha explicado en la introducción, se puede clasificar el diagnóstico de VIH en tardío/no tardío, según haya menos o más de 350 CD4 por mililitro respectivamente. Es una variable cualitativa dicotómica.

5.7. Recogida de datos

1. Modo de recogida de datos

Este estudio retrospectivo se ha llevado a cabo mediante la revisión de historias clínicas electrónicas de los pacientes atendidos en el Hospital Universitario Infanta Sofía entre el 1 de enero de 2019 y el 31 de octubre de 2024.

Los datos fueron obtenidos a partir del sistema de gestión hospitalaria Selene, garantizando la veracidad y trazabilidad de la información. La selección de los pacientes se realizó a partir de los pacientes que iban a ser incluidos en la base de datos Cohorte de pacientes adultos infectados por el VIH (CoRIS), una plataforma de investigación que sirve para la realización de seguimiento de los pacientes que conviven con el VIH en España.

2. Uso y protección de datos

Se ha usado esta base de datos conforme a la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Los datos se han dispuesto en un archivo Excel con base de datos pseudonimizada, donde se han incluido únicamente los datos clínicos necesarios para la investigación, pero sin datos identificativos y ha sido empleada por la estudiante para el Trabajo de Fin de Grado, con el fin de garantizar la confidencialidad de los datos personales en los pacientes, de acuerdo a los requisitos éticos y legales anteriormente mencionados. En ningún

momento la alumna ha tenido acceso a la base de datos original, ya que solo la tutora clínica la ha custodiado y accedido a la misma. Los datos han sido custodiados por el Hospital en la carpeta Z del directorio del mismo, han sido sometidos a los controles de los sistemas del centro, y no se han incluido en dispositivos externos.

5.8. Plan de análisis estadístico

Las variables cualitativas se han descrito mediante frecuencias absolutas y relativas (%), n). Para describir las variables cuantitativas se ha empleado la media y desviación estándar ($M \pm dt$) o la mediana y el rango intercuartil, $P50$ ($P25$ - $P75$) según la normalidad de la variable. Para comprobar si las variables cuantitativas siguen la distribución normal, se ha utilizado la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.

Para medir la asociación de dos variables cualitativas se ha utilizado el test de Chi-cuadrado y para comparar los valores medios que tienen los dos grupos de la variable cualitativa en la variable cuantitativa se ha utilizado la prueba U de Mann-Whitney.

Para el objetivo principal, que es determinar si los pacientes de 50 años o mayores tienen mayor proporción de diagnóstico tardío de VIH frente a los menores de 50 años, se ha utilizado el test de Chi-cuadrado, ya que son dos variables cualitativas.

Para los objetivos secundarios se han utilizado diferentes análisis:

- Para el primero, definir las características sociodemográficas de los pacientes incluidos en el estudio, se ha realizado análisis descriptivo de las mismas.
- Para el segundo, determinar qué otros factores (sexo, región de procedencia, grupo de transmisión, nivel de estudios, modo de transmisión), podrían estar asociados al diagnóstico tardío se ha utilizado el test de Chi-cuadrado para todas las variables excepto para la variable edad, donde se aplicó la prueba de normalidad de Saphiro-Wilk para evaluar si dicha variable presentaba una distribución normal en los grupos de pacientes con y sin diagnóstico tardío de VIH y luego proceder a realizar la prueba U de Mann-Whitney.
- Para realizar el análisis estadístico se ha utilizado el software JAMОВI 2.4. El p -valor se considerará significativo para $p < 0,05$.

6. Aspectos éticos y legales

El proyecto se ha realizado respetando las normativas en materia de bioética según la Declaración de Helsinki, el Informe de Belmont, el Convenio de Oviedo sobre los derechos humanos y la biomedicina y la Ley 14/2007, de 3 de julio, de investigación biomédica. El proyecto se ha llevado a cabo conforme a la legislación de la UE sobre datos personales, en concreto la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, el Real Decreto 1720/2007, la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

En este estudio no existe conflicto de intereses por parte de la estudiante ni tutora clínica. Todos los pacientes incluidos en el estudio han firmado previamente un consentimiento informado para el uso de su información clínica, correctamente anonimizada. Además, el Protocolo de Trabajo de Fin de Grado para la realización del presente trabajo ha superado de manera favorable la valoración del Comité de Ética del Hospital Universitario Infanta Sofía (Anexo 1).

7. Resultados

Se revisaron un total de 170 historias clínicas de pacientes diagnosticados con VIH en seguimiento por la consulta de VIH en el Hospital Universitario Infanta Sofía entre los meses de septiembre de 2024 y noviembre de 2024. No hubo pacientes con nuevo diagnóstico de VIH excluidos del estudio puesto que ningún paciente carecía de analítica con nivel de CD4 y ninguno se negó a la recogida de sus datos para el estudio (Figura 5).

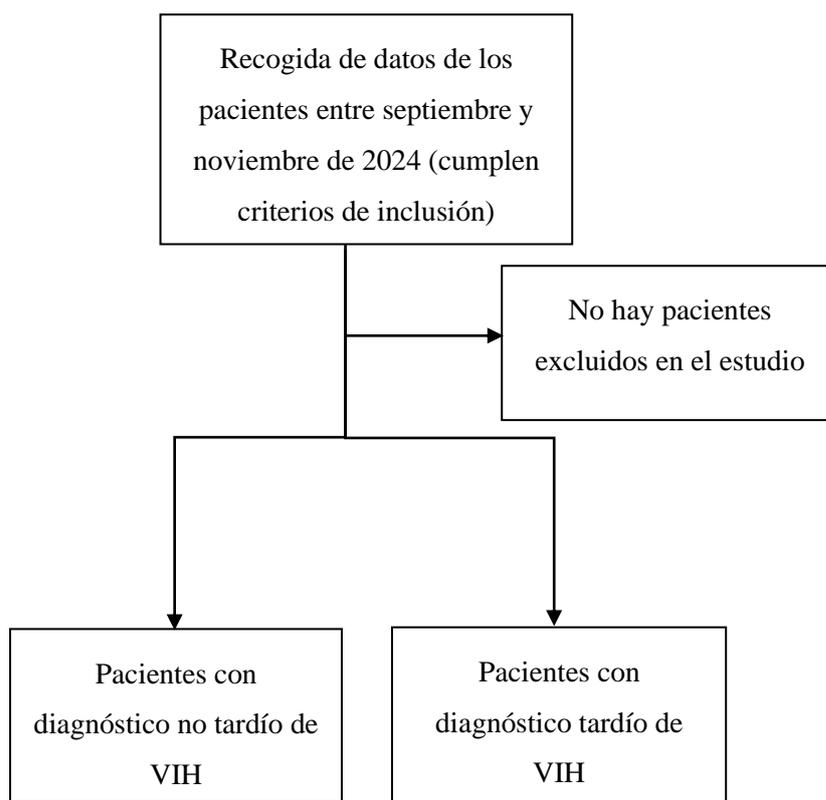


Figura 5. Diagrama de flujo de datos de los pacientes del trabajo

7.1. Resultado del objetivo principal: determinar si los pacientes de edad mayor o igual a 50 años tienen mayor proporción de diagnóstico tardío de VIH frente a los de edad menor a 50 años.

En el estudio se incluyeron 170 pacientes con diagnóstico de VIH. De estos, 16 (9,4%) tenían una edad igual o superior a 50 años, mientras que 154 (90,6%) eran menores de 50 años. En el grupo de edad ≥ 50 años, 9 pacientes (56,3%) presentaban un diagnóstico tardío de VIH, frente a 50 pacientes (32,5%) en el grupo < 50 años.

Aunque la proporción de diagnóstico tardío fue mayor en los pacientes de edad igual o superior a 50 años, esta diferencia no alcanzó significación estadística ($\chi^2(1) = 3,62, p = 0,057$) (Tabla 1).

Tabla 1. *Objetivo principal: determinar si los pacientes de edad mayor o igual a 50 años tienen mayor proporción de diagnóstico tardío de VIH frente a los de edad menor a 50 años.*

	<u>EDAD MAYOR A 50</u> <u>AÑOS</u>	<u>EDAD MENOR A 50</u> <u>AÑOS</u>	<u>Total</u>
VIH no tardío	7 (6,31%)	104 (93,69%)	111 (65,29%)
VIH tardío	9 (15,25%)	50 (84,75%)	59 (34,71%)
Total	16 (9,61%)	151 (88,82%)	170

7.2. Resultado de los objetivos secundarios

Determinar las características sociodemográficas de los pacientes incluidos en el estudio

Edad:

La muestra estuvo compuesta por un total de 170 pacientes con diagnóstico de VIH, de los cuales se disponía de datos completos de edad para 169 individuos. La media de edad fue de 35,4 años ($DE = 10,1$), con una mediana de 33 años. La edad mínima registrada fue de 18 años y la máxima de 65 años.

La prueba de normalidad de Shapiro-Wilk indicó que la distribución de la edad no se ajusta a una distribución normal ($W = 0,950, p < 0,001$).

Región de origen:

Para este apartado, se reorganizaron los países en regiones de origen. Se observó que la mayoría eran de nacionalidad española, representando el 52,9 % del total de la muestra ($n = 90$). Le siguieron los pacientes procedentes de América Central y América del Sur, que constituyeron el 32,9 % ($n = 58$). En menor proporción se encontraron los originarios de África (8,8 %, $n = 15$), del resto de Europa (2,9 %, $n = 5$) y Asia (0,6 %, $n = 1$). En un caso (0,6 %) no se pudo determinar el país de origen (Tabla 2).

Tabla 2. Frecuencia por regiones de origen

<u>País de Origen</u>	<u>Frecuencias</u>	<u>% del Total</u>
América Central y del Sur	58	32.9 %
Asia	1	0.6 %
Desconocido	1	0.6 %
España	90	52.9 %
Resto de Europa	5	2.9 %
África	15	8.8 %

Sexo

En relación con el sexo biológico, 147 pacientes (86,5%) fueron hombres y 23 (13,5%) fueron mujeres.

Condición transgénero

Ninguno de los pacientes incluidos en el estudio se identificó como transgénero.

Nivel de estudios

En cuanto al nivel educativo, se observó que la mayoría de los pacientes presentaban estudios de bachillerato ($n = 72$; 42,4%), seguidos por aquellos con formación universitaria o superior ($n = 47$; 27,6%). Un 11,8% ($n = 20$) de los casos presentaban un nivel educativo desconocido. Los pacientes con educación secundaria obligatoria completa representaron el 10,0% ($n = 17$), mientras que aquellos con primaria completa fueron el 7,1% ($n = 12$). Por último, el grupo con ausencia de estudios o primaria incompleta representó únicamente el 1,2% ($n = 2$) (Tabla 3).

Tabla 3: Nivel de estudios

<u>Nivel de estudios</u>	<u>Frecuencias</u>	<u>% del Total</u>
Bachillerato	72	42.4 %
Desconocido	20	11.8 %
Primaria actual completa	12	7.1 %
Secundaria obligatoria completa	17	10.0 %
Sin estudios o primaria incompleta	2	1.2 %
Universitarios o superiores	47	27.6 %

Mecanismo probable de infección

Respecto al mecanismo probable de infección, el 65,3% ($n = 111$) de los pacientes se identificaron como hombres que tienen sexo con hombres (HSH). La transmisión entre personas heterosexuales se correspondió con el 30,0% ($n = 51$) de los casos. En un 3,5% ($n = 6$) de los pacientes, no se pudo determinar el mecanismo de infección, y solo un 1,2% ($n = 2$) correspondió al grupo de usuarios de drogas inyectables como vía probable de transmisión (Tabla 4).

Tabla 4: Mecanismo probable de infección

<u>Mecanismo probable de infección</u>	<u>Frecuencias</u>	<u>% del Total</u>
HSH	111	65.3 %
Heterosexual	51	30.0 %
No se sabe	6	3.5 %
Usuario de drogas inyectables	2	1.2 %

Pertenencia a raza negra

El 98,2% ($n = 167$) de los participantes no pertenecía a la raza negra, mientras que únicamente el 1,8% ($n = 3$) se identificó como perteneciente a esta categoría étnica.

Determinar qué factores podrían estar asociados al diagnóstico tardío de VIH

Con el objetivo de determinar qué factores podrían estar asociados al diagnóstico tardío de infección por VIH, se analizaron las variables sociodemográficas recogidas para el trabajo y se compararon con los grupos de diagnóstico VIH tardío sí/no mediante la prueba de Chi-cuadrado.

Edad

Dado que la variable edad es cuantitativa continua, se procedió a evaluar si presentaba una distribución normal en los grupos de pacientes con y sin diagnóstico tardío de VIH. Para ello, se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, obteniéndose un estadístico $W = 0.950$ y un valor $p < 0.001$, lo que indica que la distribución de la edad difiere significativamente de una distribución normal. En consecuencia, se optó por utilizar un test no paramétrico para comparar la edad entre ambos grupos.

Se aplicó la prueba de U de Mann-Whitney, obteniéndose un estadístico $U = 2513$ con un valor $p = 0.013$, lo que indica que existe una diferencia estadísticamente significativa en la distribución de la edad entre los pacientes con diagnóstico tardío de VIH y aquellos sin diagnóstico tardío.

Al comparar la edad entre los grupos de pacientes con diagnóstico de VIH no tardío y tardío, se observó que los pacientes con diagnóstico tardío presentaron una media de edad más alta (38,4 años) en comparación con aquellos con diagnóstico no tardío (34,6 años). La mediana también fue superior en el grupo tardío (37,1 años frente a 33,0 años), lo que sugiere una tendencia hacia edades mayores en este grupo. La desviación estándar fue similar en ambos grupos (10,1 en tardíos y 9,89 en no tardíos), lo que indica una dispersión comparable de la edad dentro de cada grupo. El error estándar fue de 1,31 en el grupo de diagnóstico tardío y de 0,939 en el grupo no tardío, reflejando una mayor precisión en la estimación de la media en el grupo con mayor tamaño muestral (Tabla 5). Esto sugiere que los pacientes con diagnóstico tardío tienden a ser

de mayor edad que aquellos diagnosticados de forma no tardía, lo que indica una posible asociación entre una edad más avanzada y el diagnóstico tardío de la infección por VIH (Figura 5).

Tabla 5. Estadísticos descriptivos de la edad en los grupos de VIH

<u>Grupo</u>	<u>N</u>	<u>Media</u>	<u>Mediana</u>	<u>DE</u>	<u>EE</u>
VIH no tardío	111	34.6	33.0	9.89	0.939
VIH tardío	59	38.4	37.1	10.1	1.31

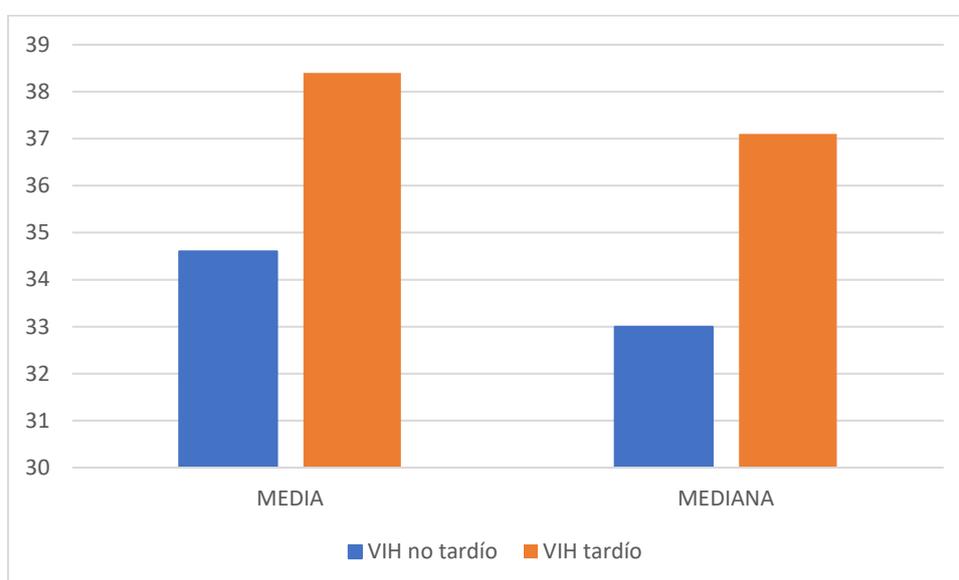


Figura 5. Variables descriptivas de edad y diagnóstico tardío de VIH. Fuente: elaboración propia

Sexo

Se obtuvo un valor $\chi^2(1) = 0,903$, $p = 0,342$. Este resultado indica que no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el sexo del paciente y el diagnóstico tardío de VIH ($p > 0.05$).

Región de origen

Se analizó la relación entre la región de origen de los pacientes y el diagnóstico tardío de la infección por VIH mediante una tabla de contingencia y una prueba de χ^2 con

corrección de continuidad. La muestra incluyó a 170 pacientes, de los cuales 59 (34,7%) fueron diagnosticados de manera tardía.

La mayoría de los pacientes procedían de España ($n = 90$), seguida de América Central y del Sur ($n = 56$), África ($n = 15$), y en menor medida, de otras regiones. En términos absolutos, el mayor número de diagnósticos tardíos se observó en pacientes de América Central y del Sur ($n = 26$) y de España ($n = 24$).

A pesar de estas diferencias numéricas, la prueba de χ^2 con corrección de continuidad no mostró una asociación estadísticamente significativa entre el país de origen y el diagnóstico tardío de VIH ($\chi^2 (1) = 8,66, p = 0,194$). Por tanto, en esta muestra, el país de origen no se asoció de manera significativa con la probabilidad de recibir un diagnóstico tardío (Tabla 6).

Tabla 6. Región de origen y diagnóstico tardío

<u>País de Origen</u>	<u>VIH no tardío</u>	<u>VIH tardío</u>	<u>Total</u>
América Central y del Sur	31 (18,24%)	27 (15,88%)	58 (34,12%)
Asia	0 (0%)	1 (0,59%)	1 (0,59%)
Desconocido	1 (0,59%)	0 (0%)	1 (0,59%)
España	66 (38,82%)	24 (14,12%)	90 (52,94%)
Resto de Europa	3 (1,76%)	2 (1,18%)	5 (2,94%)
África	10 (5,88%)	5 (2,94%)	15 (8,82%)
Total	111 (65,29%)	59 (34,71%)	170 (100%)

Nota. χ^2 con corrección de continuidad: 8,66; *p* valor: 0,194

Nivel de estudios

El grupo más numeroso fue el de personas con estudios de bachillerato ($n = 72$), seguido por quienes tenían estudios universitarios o superiores ($n = 47$). Aunque hubo una mayor proporción de diagnósticos tardíos entre quienes completaron únicamente la educación primaria, la prueba indicó que ambas variables no estaban relacionadas ($\chi^2(1) = 9,34, p = 0,096$) (Tabla 7).

Tabla 7. Nivel de estudios y diagnóstico tardío

<u>Nivel de estudios</u>	<u>VIH no tardío</u>	<u>VIH tardío</u>	<u>Total</u>
Bachillerato	52 (30,59%)	20 (11,76%)	72 (43,35%)
Desconocido	9 (5,29%)	11 (6,47%)	20 (11,76%)
Primaria actual completa	5 (2,94%)	7 (4,12%)	12 (7,06%)
Secundaria obligatoria completa	11 (6,47%)	6 (3,53%)	17 (10%)
Sin estudios o primaria incompleta	2 (1,18%)	0 (0%)	2 (1,18%)
Universitarios o superiores	32 (18,82%)	15 (8,82%)	47 (27,65%)
Total	111 (65,29%)	59 (34,71%)	170 (100%)

Nota. $\chi^2: 9.34$; Grados de Libertad: 5; p valor: 0.096

Mecanismo probable de infección

El mecanismo de infección más frecuente fue el de hombres que tienen sexo con hombres (HSH) ($n = 111$), seguido de la transmisión heterosexual ($n = 51$). La proporción de diagnósticos tardíos fue mayor en el grupo heterosexual (49%) en comparación con el grupo HSH (28%). Sin embargo, el análisis tampoco evidenció una asociación significativa ($\chi^2(1) = 7,07, p = 0,070$) (Tabla 8).

Tabla 8. Mecanismo probable de infección y diagnóstico tardío

<u>Mecanismo infección</u>	<u>VIH No tardío</u>	<u>VIH tardío</u>	<u>Total</u>
HSH	80 (72,1%)	31 (27,9%)	111 (65,3%)

Heterosexual	26 (51%)	25 (49%)	51 (30%)
Usuarios de drogas inyectables	1 (50%)	1 (50%)	2 (1,2%)
No se sabe	4 (66,7%)	2 (33,3%)	6 (3,5%)
Total	111 (65,3%)	59 (34,7%)	170 (100%)

Nota. χ^2 : 7.07; Grados de libertad: 3; p valor: 0.070

Raza negra

No se observó una diferencia relevante en el diagnóstico tardío entre personas identificadas como raza negra ($n = 3$) y no negras ($n = 167$). El resultado mostró que no existe asociación entre esta variable y el diagnóstico tardío ($\chi^2(1) = 0,00254$, $p = 0,960$) (Tabla 9).

Tabla 9. Raza negra y diagnóstico tardío

<u>Raza negra</u>	<u>VIH no tardío</u>	<u>VIH tardío</u>	<u>Total</u>
No	109 (65,3%)	58 (34,3%)	167 (98,3%)
Sí	2 (66,7%)	1 (33,3%)	3 (1,8%)
Total	111 (65,3%)	59 (34,7%)	170 (100%)

Nota. χ^2 : 0.00254; Grados de libertad: 1; p valor: 0.960

8. Discusión

El presente estudio tenía como objetivo principal determinar si los pacientes con edad igual o superior a 50 años presentan una mayor proporción de diagnóstico tardío de VIH en comparación con aquellos menores de 50 años. Aunque se observó una diferencia porcentual notable —el 56,3% de los pacientes ≥ 50 años presentaban diagnóstico tardío frente al 32,5% de los < 50 años—, esta no fue estadísticamente significativa. Por tanto, no puede confirmarse la hipótesis de partida con base en los resultados obtenidos, si bien los datos apuntan a una posible tendencia que podría revelarse más claramente con una muestra mayor y más equilibrada entre ambos grupos de edad.

Los hallazgos de este estudio se alinean con investigaciones previas que destacan una mayor prevalencia de diagnóstico tardío en adultos mayores. Por ejemplo, un estudio en Nueva York encontró que el 68,9% de los adultos ≥ 50 años fueron diagnosticados de manera tardía, en comparación con el 38,9% de los menores de 50 años (21). Asimismo, en el Reino Unido, se observó que casi la mitad de las personas mayores de 50 años fueron diagnosticadas tardíamente, con un riesgo 2,4 veces mayor de mortalidad en el primer año tras el diagnóstico en comparación con los más jóvenes (22).

En España, un estudio realizado en el Hospital Universitario de La Princesa en Madrid reportó que el 50% de los pacientes fueron diagnosticados tardíamente, siendo la edad avanzada un factor asociado (23). Estos datos refuerzan la necesidad de estrategias específicas para el diagnóstico precoz en poblaciones de edad más avanzada.

El diagnóstico tardío de VIH se asocia con peores resultados clínicos, incluyendo una mayor morbilidad y mortalidad. Los pacientes diagnosticados tardíamente tienen menos probabilidades de lograr la supresión virológica y presentan una mayor carga de enfermedades oportunistas (24). Además, el diagnóstico tardío limita las oportunidades de prevención de la transmisión del virus.

En este estudio, se observó que los pacientes con diagnóstico tardío tenían una mediana de edad mayor (37,1 años) en comparación con los diagnosticados de manera temprana (33 años), lo que sugiere que la edad avanzada puede ser un factor de riesgo para el diagnóstico tardío.

En cuanto a los objetivos secundarios, se identificaron varias características sociodemográficas y clínicas asociadas al diagnóstico tardío. Los pacientes con diagnóstico tardío presentaron una edad media significativamente mayor en comparación con aquellos con diagnóstico no tardío (38,4 vs. 34,6 años; diferencia de 3,8 años). Esta diferencia se observa también en la mediana de edad (37,1 vs. 33,0 años), lo que indica una tendencia general a que los pacientes de mayor edad lleguen más tarde al diagnóstico del VIH. La similitud en las desviaciones estándar sugiere una dispersión comparable en ambos grupos. Además, cuando se aplicó la prueba de U de Mann-Whitney, se obtuvo un valor que indicaba una diferencia estadísticamente significativa en la distribución de la edad entre los pacientes con diagnóstico tardío de VIH y aquellos sin diagnóstico tardío. Estos hallazgos refuerzan lo descrito en la literatura (2, 7, 10, 12, 13), donde la edad, más allá de un punto de corte arbitrario como los 50 años, constituye un factor de riesgo para el diagnóstico tardío de VIH, posiblemente por una menor percepción de riesgo tanto por parte del paciente como de los profesionales sanitarios.

Otras variables como el sexo, el país de origen, el nivel educativo, el mecanismo probable de transmisión o la pertenencia a la raza negra no mostraron asociaciones estadísticamente significativas con el diagnóstico tardío en esta muestra. No obstante, se observaron algunas tendencias relevantes desde el punto de vista clínico, como una mayor proporción de diagnósticos tardíos en pacientes con bajo nivel educativo o con transmisión heterosexual, lo cual concuerda con estudios anteriores (4, 8, 10-13), que identifican estos grupos como vulnerables al diagnóstico en fases avanzadas de la enfermedad.

La relevancia clínica de estos hallazgos radica en la posibilidad de diseñar estrategias de detección precoz más eficaces, orientadas especialmente a los grupos que se han identificado como de mayor riesgo: personas de mayor edad, con síntomas avanzados o con menor nivel educativo (14). A pesar de las limitaciones metodológicas, los datos obtenidos pueden servir de base para intervenciones futuras en atención primaria y especializada, fomentando el cribado del VIH en población general, especialmente en mayores de 30 años, independientemente de la orientación sexual o país de origen (14-16).

Entre las principales limitaciones del estudio cabe destacar el tamaño muestral, especialmente en el grupo de pacientes ≥ 50 años, lo cual podría haber limitado la capacidad de detectar diferencias estadísticamente significativas. Asimismo, el número total de pacientes con diagnóstico tardío de VIH fue reducido, lo que disminuye la potencia del análisis y puede haber influido en que algunas asociaciones relevantes no alcanzaran significación estadística. En cuanto a las dificultades encontradas durante el desarrollo del trabajo, destaca la limitada disponibilidad de datos completos en algunas historias clínicas, lo que dificultó el análisis de ciertas variables. Asimismo, la desproporción entre los grupos de edad complicó el cumplimiento del tamaño muestral inicialmente calculado.

También hay que señalar que el diseño retrospectivo con base en historias clínicas puede haber introducido sesgos de información y de selección, dado que no todos los pacientes contaban con analíticas completas o datos sociodemográficos actualizados, como la condición socioeconómica o el acceso previo al sistema sanitario y podrían haber resultado relevantes en la explicación del diagnóstico tardío (18, 19).

Este estudio contribuye al ODS 3: Salud y Bienestar, al resaltar la necesidad de mejorar el diagnóstico precoz del VIH, especialmente en poblaciones de adultos mayores. Asimismo, se alinea con el ODS 10: Reducción de las desigualdades, al evidenciar la necesidad de estrategias específicas para grupos vulnerables, como los adultos mayores, que a menudo son excluidos de las campañas de prevención y diagnóstico (20-22).

Para futuras investigaciones, se recomienda ampliar la muestra, incluyendo un número mayor de pacientes mayores de 50 años para permitir comparaciones más robustas (23). Además, sería útil incorporar variables adicionales como el nivel socioeconómico, el historial de contacto con el sistema sanitario o la percepción del riesgo por parte del paciente, que podrían enriquecer el análisis (24, 25). También sería interesante realizar estudios cualitativos que exploren las barreras al diagnóstico precoz desde la perspectiva de los propios pacientes (26). Futuros estudios deberían enfocarse en poblaciones más amplias y diversas para confirmar estos hallazgos. Además, sería beneficioso investigar las barreras específicas que enfrentan los adultos mayores para acceder a pruebas de VIH, incluyendo factores culturales, sociales y de salud (26). También se recomienda evaluar la efectividad de intervenciones específicas dirigidas a mejorar el diagnóstico precoz en esta población (27).

9. Conclusiones

No se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la proporción de diagnóstico tardío entre pacientes de 50 años o más y menores de 50 años, por lo que no se confirma el objetivo principal.

Para los objetivos secundarios, se encontró una media y una mediana de edad significativamente mayor en el grupo de diagnóstico tardío de VIH frente al grupo sin diagnóstico tardío y un valor estadísticamente significativo cuando se aplicó la prueba de U de Mann-Whitney indicando que existe una diferencia estadísticamente significativa en la distribución de la edad entre los pacientes con diagnóstico tardío de VIH y aquellos sin diagnóstico tardío.

No se observaron asociaciones estadísticamente significativas entre el diagnóstico tardío y otras variables como sexo, país de origen, nivel educativo o mecanismo de transmisión.

10. Bibliografía

1. Bouza E, Arribas JR, Bernardino JI, Alejos B, Coiras M, Coll P, et al. Past and future of HIV infection: a document based on expert opinion. *Rev Esp Quimioter.* 2022;35(2):131–156. DOI: 10.37201/req/041.2021
2. Harrison TR. *Harrison Principios de Medicina Interna.* 20ª ed. México: McGraw-Hill; 2019.
3. Justice AC, Goetz MB, Stewart CN, Hogan BC, Humes E, Luz PM, et al. Delayed presentation of HIV among older individuals: a growing problem. *_Lancet HIV_.* 2022;9(4): e269–e280. DOI: 10.1016/S2352-3018(22)00002-4
4. Rava M, Domínguez-Domínguez L, Bisbal O, López-Cortés LF, Busca C, Antela A, et al. Late presentation for HIV remains a major health issue in Spain: results from a multicenter cohort study, 2004–2018. *PLoS One.* 2021;16(4): e0249864. DOI: 10.1371/journal.pone.0249864
5. *The path that ends AIDS: UNAIDS Global AIDS Update 2023.* Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS; 2023.
6. Unidad de Vigilancia de VIH, ITS y Hepatitis. *Vigilancia epidemiológica del VIH y SIDA en España 2022: sistema de información sobre nuevos diagnósticos de VIH y registro nacional de casos de SIDA.* Madrid: Instituto de Salud Carlos III; 2023.
7. Cevallos García C, Verdejo Ortés J, Martínez Rodríguez S, Izarra Pérez C. Retraso diagnóstico y enfermedad avanzada en la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en la Comunidad de Madrid (2007–2011). *Rev Esp Salud Pública.* 2012;86(1):37–47.
8. Burns FM, Johnson AM, Nazroo J, Ainsworth J, Anderson J, Fakoya A, et al. Missed opportunities for HIV testing and late-stage diagnosis in the UK: a mixed-methods study. *Lancet.* 2008;372(9634):1335–1340. DOI: 10.1016/S0140-6736(08)61595-4
9. Gallego-Márquez N, Iniesta C. Identificando objetivos fast-track: oportunidades perdidas en el diagnóstico de VIH en la Comunidad de Madrid. *_Enferm Infecc Microbiol Clin_.* 2022;40(3):138–141. DOI: 10.1016/j.eimc.2021.04.008
10. Mocroft A, Lundgren JD, Sabin ML, Monforte ADA, Brockmeyer NH, Casabona J, et al. Risk factors and outcomes for late presentation of

- HIV-positive persons in Europe: results from the COHERE Study (Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research in Europe). *PLoS Med.* 2013;10(9): e1001510. DOI: 10.1371/journal.pmed.1001510
11. Guinovart C, León A, Blanco JL, Mallolas J, Clotet B. Opportunities for improving early diagnosis of HIV infection in Spain. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2020;38(6):259–262. DOI: 10.1016/j.eimc.2019.10.015
 12. Deblonde J, De Koker P, Hamers FF, Fontaine J, Luchters S, Temmerman M. Barriers to HIV testing in Europe: a systematic review. *Eur J Public Health.* 2010;20(4):422–432. DOI: 10.1093/eurpub/ckp231
 13. Croxford S, Kitching A, Desai S, Kall M, Edelstein M, Skingsley A, et al. Mortality and causes of death in people diagnosed with HIV in the era of highly active antiretroviral therapy compared with the general population: an analysis of a national observational cohort. *Lancet Public Health.* 2017;2(1): e35–e46. DOI: 10.1016/S2468-2667(16)30020-2
 14. May M, Gompels M, Delpech V, Porter K, Post FA, Johnson M, 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(8):1193–1202. DOI: 10.1097/QAD.0000000000000243
 15. Nakagawa F, Lodwick RK, Smith CJ, Smith R, Cambiano V, Lundgren JD, et al. Projected life expectancy of people with HIV according to timing of diagnosis. *AIDS.* 2012;26(3):335–343. DOI: 10.1097/QAD.0b013e32834dcec9
 16. Antinori A, Coenen T, Costagliola D, Dedes N, Derdelinckx I, Gazzard B, et al. Late presentation of HIV infection: a consensus definition. *HIV Med.* 2011;12(1):61–64. DOI: 10.1111/j.1468-1293.2010.00857.x
 17. Loutfy MR, Logie CH, Zhang Y, Blitz SL, Margolese SL, Tharao WE, et al. Gender and ethnicity differences in HIV-related stigma experienced by people living with HIV in Ontario, Canada. *PLoS One.* 2012;7(12):e48168. DOI: 10.1371/journal.pone.0048168
 18. Kiertiburanakul S, Boettiger D, Lee MP, Omar SF, Tanuma J, Ng OT, et al. Trends of CD4 cell count levels at the initiation of antiretroviral therapy over time and factors associated with late initiation of antiretroviral therapy among Asian HIV-positive patients. *J Int AIDS Soc.* 2014; 17:18804. DOI: 10.7448/IAS.17.1.18804

19. Antela A, Rivero A, Moreno S, Podzamczar D, Gutiérrez F, Delgado R, et al. Actualización del documento de consenso de GeSIDA sobre el tratamiento antirretroviral en adultos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2022;40(9):458–484. DOI: 10.1016/j.eimc.2022.04.006
20. European Centre for Disease Prevention and Control. HIV testing: monitoring implementation of the Dublin Declaration on partnership to fight HIV/AIDS in Europe and Central Asia: 2020 progress report. *_Stockholm_*: ECDC; 2021.
21. Greene M, Justice AC, Lampiris HW, Valcour V. A forgotten population: older adults with newly diagnosed HIV. *_AIDS Patient Care STDS*. 2014;28(10):530–537. DOI: 10.1089/apc.2014.0171
22. Substantial gap in primary care: older adults with HIV presenting late to care. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1–9.
23. Del Amo J, et al. HIV transmission and high rates of late diagnoses among adults aged 50 years and over. *AIDS*. 2010;24(13):2101–2107. DOI: 10.1097/QAD.0b013e32833c7b9c
24. Mensforth S, et al. Late diagnosis among our ageing HIV population: a cohort study. *J Int AIDS Soc*. 2014;17(4 Suppl 3):19692. DOI: 10.7448/IAS.17.4.19692
25. Sánchez-Conde M, et al. Factors associated with late diagnosis of HIV infection and missed opportunities for earlier testing. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2016;34(5):287–292. DOI: 10.1016/j.eimc.2015.09.005
26. Smith CJ, et al. Late diagnosis of HIV infection: epidemiological features, consequences and strategies to encourage earlier testing. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2007;46(Suppl 1): S3–S8. DOI: 10.1097/QAI.0b013e31815e4046
27. Althoff KN, et al. Characteristics and outcomes of patients diagnosed with HIV at older age. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2015;70(1): e1–e7. DOI: 10.1097/QAI.0000000000000703

11. Anexos

11.1 Resolución positiva del Comité ético del Hospital Infanta Sofía



INFORME COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN 03 DE DICIEMBRE DE 2024

TÍTULO: La edad como determinante de diagnóstico tardío de VIH en los pacientes del área de atención del Hospital Universitario Infanta Sofía

INVESTIGADOR PRINCIPAL HUIS: Inés Suárez García

INVESTIGADOR COLABORADOR UEM: Inés Valle López

SERVICIO O UNIDAD: Medicina Interna

CLASIFICACIÓN: No-EPA

COMENTARIOS DEL GRUPO EVALUADOR:

Una vez revisado el contenido del proyecto presentado por los evaluadores de la Comisión, no existen aspectos metodológicos a corregir en el protocolo presentado o que impidan su realización en nuestro centro.

CONCLUSIÓN:

El proyecto puede llevarse a cabo en el centro hospitalario.

Dr. Jorge F. Gómez Cerezo
Presidente de la Comisión de Investigación

Olga M. Reillo Sánchez
Secretaria de la Comisión de Investigación

11.2 Tabla de variables

TABLA DE VARIABLES		
NOMBRE DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	CATEGORÍA/RANGO
EDAD	Cuantitativa discreta	19-72 años
EDAD MAYOR O IGUAL A 50 AÑOS (variable principal)	Cualitativa dicotómica	SÍ/NO
SEXO	Cualitativa nominal	Hombre/Mujer
TRANSEXUAL	Cualitativa dicotómica	SÍ/NO
PAÍS DE ORIGEN	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> • España • Colombia • Venezuela • Angola • Honduras • [...]
REGIÓN DE ORIGEN	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> • España • Resto de Europa • América Central y del Sur • África • Asia • Desconocido
NIVEL DE CD4 (variable principal)	Cuantitativa continua	Número de CD4 por mililitro
DIAGNÓSTICO TARDÍO (variable principal)	Cualitativa dicotómica	SÍ/NO (se determinará en función del nivel de CD4 y evento definitorio de SIDA)
CARGA VIRAL	Cuantitativa continua	Número de copias por mililitro

MECANISMO PROBABLE DE TRANSMISIÓN	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Hombres que tienen sexo con hombres (HSH) • Usuarios de drogas inyectables (UDI) • Heterosexuales • Otros • No se sabe
NIVEL EDUCATIVO	Cualitativa nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Sin estudios o primaria incompleta • Primaria actual completa • Secundaria obligatoria completa • Bachillerato • Universitarios o superiores • Desconocido

Tabla 10. Variables utilizadas para el trabajo. Fuente: elaboración propia.