



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

**RETRASO DIAGNÓSTICO EN EL VIH:
DESCIFRAR LAS CAUSAS PARA
ENCONTRAR SOLUCIONES**

Celia Piñero Martínez
Junio 2026.

TÍTULO OFICIAL DE MÁSTER
Máster Universitario en Enfermedades
Infecciosas y Salud Internacional

Agradecimientos:

Gracias a mis tutores, Neus y Miguel, por proponerme este TFM. Por el aprendizaje sobre el VIH que me ha supuesto y porque he descubierto que jugar a la estadística puede ser hasta divertido. Gracias por las correcciones, por el ánimo y por hacerlo siempre desde el cariño.

Gracias a Magda por ayudarme a definir variables y redireccionar mi camino cuando me he torcido. Gracias por unos maravillosos días en Granada aprendiendo de GeSIDA y del andalucismo. Gracias por las risas cuando nos perdimos y por la alegría que contagias. Gracias, también, por el apoyo continuo, el abrazo cuando más lo necesito y el cariño que siempre me has dado.

Gracias a Victoria por enseñarme cómo quiero ser de mayor. Gracias por quedarte hasta las tantas conmigo llenando una base de datos larguísima y por las aportaciones que han enriquecido este trabajo. Pero, sobre todo, gracias por contagiarme la ilusión continuamente, por motivarme hasta cuando no me quedan razones. Gracias por enseñarme que la vida hay que encararla siempre con una sonrisa y que a la alegría no le puedes poner límites.

Gracias a mis coR, en especial a Aitana. Porque mientras Laura y yo hacíamos este Máster, ella se ha encargado de nuestros pacientes de la sala y de las consultas; siempre con un buen gesto, siempre con ganas de ayudar. Gràcies per la paciència d'aguantar a dues coR agobiades. Gràcies pel recolzament i per ser la mà que m'arreplega quan caic. Gràcies a la vida que ens ha permès viure cinc anys d'aventures juntes.

Gracias a mis amigas y amigos. Sois mi mejor público: a los que les hacen gracia mis chistes malos y quienes me miran de reajo cuando no se pueden considerar ni chistes. Gracias por compartiros conmigo y por todos los buenos momentos que, solo al recordarlos, me alegran el día.

Gracias a mi familia: a mi madre porque por ella soy médica, y muy a su pesar, soy Internista. Porque es una mujer maravillosa y un ejemplo para todo. Gracias por ser incondicional y por mirarme siempre con tanta ternura. A mis hermanos porque son quienes añaden gasolina a mi motor, quienes me impulsan, me animan, se alegran de mis alegrías y lloran mis llantos; mis compañeros de juegos y de rabietas, mis iguales en todo. Gracias a mi padre por su sentido común y por su sabiduría; porque si todo se hunde, es el mástil al que me agarro y quien me saca a flote.

Gràcies a Sergio per ajudar-me a construir una versió millor de mi mateixa. Gràcies perquè la teua presència em fa tornar a casa. Gràcies per la seguretat en mi mateixa que fas créixer poquet a poquet i per l'amor que em regales. Gràcies per estar sempre, perquè encara que la distància no ens ho ha posat fàcil, no has deixat d'estar en cap moment. Gràcies per aguantar-me quan, de vegades, no m'aguante ni jo. Gràcies per acompanyar-me en aquest camí que espere que no es bifurque mai.

Autora: Celia Piñero Martínez.

Tutora: Neus Gómez Muñoz y Miguel García Deltoro.

Tutora académica: Paula Mascarell Arlandis.

Resumen

Introducción: El retraso diagnóstico del VIH aumenta la morbimortalidad. El objetivo es analizar los determinantes sociodemográficos, clínicos y estructurales del diagnóstico tardío y evaluar las oportunidades perdidas (OP). **Métodos:** Estudio retrospectivo de 214 pacientes con VIH. Se analizaron variables epidemiológicas, inmuno-virológicas, económicas y de frecuentación sanitaria, empleando regresión logística multivariante para identificar los predictores independientes de retraso diagnóstico. **Resultados:** La edad avanzada (OR: 1,05) y residir en áreas de renta baja (OR: 2,14) o media fueron predictores independientes de retraso diagnóstico. Ser HSH se asoció al diagnóstico temprano gracias al cribado de ITS concomitantes. Se detectó una media de 3,40 OP previas por paciente, siendo superiores en autóctonos frente a migrantes (4,16 vs. 2,58; $p = 0,018$). El debut avanzado se vinculó al ámbito hospitalario, menor recuperación de CD4+, inicio de TAR más tardío y concentró la mortalidad. **Conclusiones:** El retraso diagnóstico refleja una brecha socioeconómica y clínica en pacientes sin factores de riesgo clásicos percibidos. Una posible solución es el uso de estrategias de cribado universal o bien oportunista proactivo.

Palabras clave: VIH; Retraso diagnóstico; Oportunidades perdidas; Determinantes sociales de la salud; Atención Primaria.

Abstract

Introduction: Delayed HIV diagnosis increases morbidity and mortality. The objective of this study is to analyze the sociodemographic, clinical, and structural determinants of late presentation and to evaluate missed opportunities (MO) for diagnosis. **Methods:** Retrospective study of 214 patients with HIV. Epidemiological, immuno-virological, economic, and healthcare utilization variables were analyzed, using multivariate logistic regression to identify independent predictors of late diagnosis. **Results:** Advanced age (OR: 1.05) and residing in low-income (OR: 2.14) or middle-income areas were independent predictors of delayed diagnosis. Being MSM was associated with early diagnosis due to concurrent STI screening. An average of 3.40 previous MOs per patient was detected, being higher in native patients compared to migrants (4.16 vs. 2.58; $p = 0.018$). Advanced presentation was linked to the hospital setting, lower CD4+ recovery, and later ART initiation, and it concentrated mortality. **Conclusions:** Delayed diagnosis reflects a socioeconomic and clinical gap when managing patients without classically perceived risk factors. A potential solution is the implementation of proactive universal or opportunistic screening strategies.

Keywords: HIV; Delayed diagnosis; Missed opportunities; Social determinants of health; Primary Health Care.

ÍNDICE

1. Introducción	
1.1 Epidemiología del VIH y evolución del tratamiento antirretroviral	1
1.2 El problema del retraso diagnóstico y la enfermedad avanzada.....	1
1.3 Estado de la cuestión, hipótesis y objetivos del estudio.....	2
2. Métodos	
2.1 Diseño del estudio	3
2.2 Población del estudio	3
2.3 Variables del estudio	3
2.4 Recogida de las variables	4
2.5 Análisis de los datos.....	7
2.6 Presupuesto.....	8
3. Resultados	
3.1 Descripción basal de la cohorte.....	8
3.2. Determinantes sociodemográficos, estructurales y retraso diagnóstico.....	11
3.3. Características clínicas basales, virología y comorbilidades.....	13
3.4. Dinámica de la infección en población migrante.....	16
3.5. Interacción con el sistema sanitario y oportunidades perdidas.....	17
3.6. Evolución clínica posterior y análisis de supervivencia.....	18
4. Discusión	
4.1. El gradiente socioeconómico y generacional del retraso diagnóstico.....	18
4.2. La paradoja de la percepción de riesgo.....	19
4.3. Fallos estructurales y Oportunidades Perdidas en población autóctona.....	19
4.4. Impacto virológico, resistencias basales y el peaje inmunológico del retraso.....	20
5. Conclusiones.....	21
6. Limitaciones y recomendaciones para futuras investigaciones.....	22
7. Aspectos éticos	
7.1 Conflictos de interés.....	23
7.2 Consideraciones éticas.....	23
8. Bibliografía.....	23
9. Anexos.....	27

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Tabla 1.....	9
Figura 1.....	10
Figura 2.....	10
Figura 3.....	11
Figura 4.....	13
Figura 5.....	14
Figura 6.....	15
Figura 7.....	15
Tabla 2.....	16

ABREVIATURAS

VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana.
SIDA	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.
CCAA	Comunidades Autónomas.
HSH	Hombres que tienen sexo con hombres.
HTX	Heterosexual.
PID	Persona que se Inyecta Drogas.
TAR	Tratamiento Antirretroviral.
DT	Diagnóstico Tardío.
EA	Enfermedad Avanzada.
ONUSIDA	Organización de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
CHGUV	Consorcio Hospital General Universitario de València.
CRD	Cuaderno de Recogida de Datos.
ULN	Límite superior de la normalidad (de sus siglas en inglés <i>Upper Limit of Normal</i>).
VFR	Viajes para visitar familiares y amigos (de sus siglas en inglés <i>Visiting Friends and Relatives</i>).
PreP	Profilaxis preexposición.
VHB	Virus de la hepatitis B.
VHC	Virus de la hepatitis C.
AP	Atención Primaria.
NHC	Número de Historia Clínica.
SIA	Sistema de Información Ambulatoria.
CDC	Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades.
INE	Instituto Nacional de Estadística.
ADRH	Atlas de Distribución de Renta de los Hogares.
CEIm	Comité de Ética de Investigación Médica.
IQR	Rango Intercuartílico (de sus siglas en inglés <i>Interquartile range</i>).

ITS	Infección de Transmisión Sexual.
DE	Desviación Estándar.
NNRTI	Inhibidor de la Transcriptasa Inversa No Análogo de Nucleótido (de sus siglas en inglés <i>Non-Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor</i>).
NRTI	Inhibidor de la Transcriptasa Inversa Análogo de Nucleótido/Nucleósido (de sus siglas en inglés <i>Nucleoside Reverse Transcriptase Inhibitor</i>).
IP	Inhibidor de la Proteasa.
INI	Inhibidor de la Integrasa.
OP	Oportunidad Perdida.
CIS	Cisgénero.
TRANS	Transgénero.



1. INTRODUCCIÓN

1.1. Epidemiología de la infección por el VIH y evolución del tratamiento antirretroviral

La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), causada por los retrovirus VIH-1 y VIH-2, ataca a los linfocitos T CD4⁺ (1), destruyendo progresivamente las defensas y provocando infecciones oportunistas, neoplasias y/o síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) (2). A nivel mundial el virus se ha cobrado 44,1 millones de vidas. En 2024, fallecieron 630.000 personas y 1,3 millones contrajeron la infección (3).

En España se han notificado 75.359 diagnósticos desde 2003. En 2024 se registraron 3.340 nuevos casos (tasa: 6,95 por 100.000 habitantes) (4). Se estima que en 2026 viven en el país 151.000 personas con VIH, de las cuales un 7,5% constituyen el "VIH oculto" (3). La Comunitat Valenciana registró 596 de estos diagnósticos, siendo su tasa de incidencia de 8,3 por 100.000 (5), situándose por encima de la media nacional.

Epidemiológicamente, existe una clara predominancia masculina (tasas de 12,1 frente a 2,0) y una mediana de edad de 36 años (4). La vía sexual fue la mayoritaria (83%), liderada por hombres que tienen sexo con hombres (HSH) —salvo en mayores de 50 años—, seguida de la transmisión heterosexual (HTX) y personas que se inyectan drogas (4). Asimismo, los nuevos diagnósticos se concentraron mayoritariamente en población originaria de otros países (4).

Respecto al SIDA, España acumula 90.669 casos desde el inicio del registro en 1983. En 2024 se notificaron 412 casos nacionales (4) y 43 en la Comunitat Valenciana (tasa: 0,81) (5), siendo la neumonía por *Pneumocystis jirovecii* la enfermedad definitoria más frecuente (4).

Tras su cenit en los años 90, la morbimortalidad cayó drásticamente gracias al tratamiento antirretroviral (TAR) (3,4). Al suprimir la replicación viral, el TAR logra la indetectabilidad plasmática, lo que anula la transmisión sexual bajo el axioma «Indetectable es igual a Intransmisible» (I=I) (6). Actualmente, las pautas de inicio rápido alcanzan este objetivo antes de los 6 meses (7), actuando como una herramienta clave de Salud Pública. Sin embargo, el control efectivo de la propagación y la erradicación de las desigualdades en salud continúan siendo desafíos de primer orden (4).

1.2 El problema del retraso diagnóstico y la enfermedad avanzada: definición, impacto y estrategias de control

Pese a la disminución global en la mortalidad, el diagnóstico tardío (DT) sigue siendo un desafío prioritario para la Salud Pública, por sus graves repercusiones individuales y poblacionales (8). Se define formalmente como DT la identificación de la infección con un recuento basal de linfocitos T CD4⁺ inferior a 350 cels/ μ l. Por su parte, la Enfermedad Avanzada (EA) representa un estadio de inmunodepresión más grave, caracterizado por un recuento inferior a 200 cels/ μ l o el desarrollo de una enfermedad definitoria de SIDA (4,5). Las consecuencias clínicas de este retraso incluyen una respuesta inmunológica inicial menos favorable al TAR (9,10), mayor tasa de hospitalización (11) y un riesgo elevado de mortalidad prematura (12-14). Asimismo, incrementa los costes sanitarios (14-16) y

perpetúa la transmisión comunitaria debido al inicio demorado del tratamiento y la pérdida de oportunidades de prevención conductual (17,18).

En España, durante el año 2024, el 51,1% de los nuevos diagnósticos cumplían criterios de DT y el 31,5% de EA (4). En la Comunitat Valenciana durante el año 2024, el 23,64% de los casos debutaron como EA y un 14,55% como DT (5). Tanto a nivel estatal como regional, este perfil de presentación tardía se concentra en mujeres, en personas con transmisión heterosexual, en cohortes de edad avanzada y en población migrante, especialmente de África Subsahariana y Latinoamérica (4). Esta distribución evidencia que el DT está ligado a determinantes sociodemográficos, culturales y de vulnerabilidad estructural; hallazgos que coinciden con estudios internacionales que asocian la presentación tardía a minorías étnicas, barreras de accesibilidad al sistema sanitario y riesgo de exclusión social (8).

Para mitigar este impacto, ONUSIDA y la OMS han establecido la estrategia global Horizonte 2030, basada en los objetivos 95-95-95 (19). Esta meta aspira a que el 95% de las personas con VIH conozcan su estado serológico, el 95% de las diagnosticadas tengan acceso al TAR y el 95% en tratamiento logren la supresión viral (19,20). Alineado con este compromiso, el Ministerio de Sanidad desarrolla el Plan Estratégico para la Prevención y el Control de la Infección por el VIH y las ITS (21). Entre sus medidas clave destacan la universalización de la asistencia independientemente de la situación administrativa legal del paciente, la descentralización de la prueba mediante programas comunitarios y farmacias, y la Guía de Recomendaciones para el Diagnóstico Precoz en Atención Primaria orientada a ofertar la serología ante enfermedades indicadoras, buscando revertir el estancamiento del DT e intervenir sobre las desigualdades sociales en salud (21).

1.3 Estado de la cuestión, hipótesis y objetivos del estudio

La literatura científica internacional demuestra que el diagnóstico tardío (DT) del VIH es un problema mediado por los determinantes sociales de la salud. Recientes metaanálisis evidencian que el retraso en la captación responde a una compleja interacción de barreras estructurales, culturales y socioeconómicas (22). A nivel global, incluyendo revisiones en el continente asiático; factores como el bajo nivel educativo, la estigmatización, el miedo a la discriminación y las dificultades económicas para acceder al sistema son predictores universales de una presentación clínica en estadios avanzados (23,24,25). Este paradigma se repite en países de altos ingresos con cobertura sanitaria universal: estudios en el Reino Unido (2015-2023) asocian el DT con minorías étnicas, población migrante, edad avanzada y exclusión social (8), mientras que evidencias en Alemania destacan la existencia de "bolsas" de población que escapan al cribado rutinario pese a la alta financiación del sistema (26).

A pesar de esta evidencia, existe una escasez de literatura que analice cómo estos determinantes —especialmente el nivel de renta— impactan en el flujo asistencial hospitalario a nivel local. Resulta, por tanto, de interés investigar en nuestro medio si estas desigualdades socioeconómicas condicionan el momento del diagnóstico, alteran los tiempos de respuesta del sistema (derivación e inicio del TAR) y determinan el pronóstico biológico y la recuperación inmunológica a largo plazo.

En este contexto nace el presente trabajo, bajo la **hipótesis** de que la vulnerabilidad socioeconómica podría actuar como un condicionante del retraso diagnóstico, vinculándose

a una peor situación inmunológica basal que el circuito asistencial hospitalario posterior no consigue mitigar en su totalidad. Para indagar sobre esta premisa, se establece como **objetivo general** evaluar la asociación entre los determinantes sociales y el retraso diagnóstico del VIH en pacientes de la cohorte de pacientes del Consorcio Hospital General Universitario de Valencia (CHGUV). **De forma específica**, se pretende analizar el gradiente social en la presentación de la enfermedad; cuantificar si dicho retraso altera los tiempos del circuito clínico (derivación al especialista e inicio del tratamiento); y determinar cómo esta demora se asocia al pronóstico biológico a largo plazo; midiendo el tiempo hasta la indetectabilidad viral y la recuperación de linfocitos T CD4+ a los dos años.

2. METODOLOGÍA

2.1. Diseño del estudio

Se diseñó un estudio observacional, de cohorte retrospectiva y base hospitalaria, desarrollado en el Consorcio Hospital General Universitario de Valencia.

2.2 Población del estudio

La población de estudio se definió bajo los siguientes criterios:

- Criterios de inclusión: todos los pacientes *naïve* (sin TAR previo) con diagnóstico confirmatorio de infección por el VIH mediante serología procesada en el Servicio de Microbiología del CHGUV, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2024.
- Criterios de exclusión: se excluyeron del análisis aquellos individuos con diagnóstico y seguimiento médico ya establecido previamente en otros centros hospitalarios (traslados de cupo) y aquellos que hubieran iniciado tratamiento antirretroviral (TAR) con anterioridad a su primera valoración en el CHGUV.

2.3 Variables del estudio

Para la recolección de los datos se elaboró un Cuaderno de Recogida de Datos (CRD) estandarizado que incluyó un total de 64 variables (el desglose exhaustivo se encuentra disponible en Material Complementario). Para responder a los objetivos de la presente investigación, las variables analíticas principales se agruparon en las siguientes categorías:

- Sociodemográficas y de estratificación: edad, sexo, país de origen y situación administrativa (permiso de residencia/SIP). Como indicador de posición socioeconómica se empleó el código postal y la renta media por año según la sección censal.
- Clínicas e Inmunológicas basales: vía de transmisión, recuento absoluto y porcentaje de linfocitos T CD4+ y CD8+ al diagnóstico, carga viral plasmática basal, presencia de enfermedades definitorias y estadio diagnóstico (temprano, tardío o enfermedad avanzada).
- Asistenciales y trazabilidad de tiempos: oportunidades perdidas en los 5 años previos (visitas a Atención Primaria, Urgencias o Especializada), demora hasta la valoración por Infectología, tiempo hasta el inicio de TAR y tiempo requerido para alcanzar la indetectabilidad virológica.

- Pronóstico biológico: recuento absoluto y ganancia neta de linfocitos T CD4+ a los 2 años del diagnóstico.

2.4 Recogida de las variables

La identificación inicial de la cohorte se realizó a partir del registro del Servicio de Microbiología del CHGUV mediante el Número de Historia Clínica (NHC). A partir de este identificador, se realizó una revisión sistemática retrospectiva de la historia clínica electrónica a través del gestor informático hospitalario (*Pangea*) y el Sistema de Información Ambulatoria (*SIA*).

Dependiendo del objetivo específico y del bloque analítico abordado, se definieron diferentes variables principales (o variables dependientes) de resultado:

1. Estudio de factores asociados al retraso diagnóstico: la variable principal fue el estadio clínico-inmunológico al diagnóstico, categorizado de forma operacional en Diagnóstico Temprano, Diagnóstico Tardío y Enfermedad Avanzada. Esta variable se construyó de forma compuesta combinando el recuento absoluto de linfocitos T CD4+ basales y la presencia de sintomatología definitoria de SIDA al debut, siguiendo los criterios de la clasificación alfanumérica de los CDC de 1993 (27,28).
2. Análisis de la recuperación inmune: la variable de resultado principal fue la ganancia neta absoluta de linfocitos T CD4+ a los dos años de seguimiento, calculada como la diferencia cuantitativa entre el recuento a los 24 meses y el valor basal.
3. Análisis de supervivencia: la variable principal fue la supervivencia global, definida como el tiempo transcurrido (en días) desde la fecha del diagnóstico microbiológico hasta el fallecimiento por cualquier causa o la censura por pérdida de seguimiento o finalización del estudio.
4. Análisis de calidad asistencial y prevención secundaria: las variables principales fueron de carácter dicotómico (Sí/No) para evaluar la cumplimentación de los protocolos del servicio, como el estado de vacunación, la realización del cribado de infecciones importadas y la ocurrencia de ingresos u hospitalizaciones posteriores.

Dada la naturaleza retrospectiva de ciertas variables complejas, se establecieron las siguientes consideraciones metodológicas:

Estadio al diagnóstico:

Los pacientes se clasificaron siguiendo los criterios clínicos de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) (27) y el consenso de la Red Europea (EuroTEST) (28) en tres categorías excluyentes: "Diagnóstico Temprano" (recuento basal superior a 350 cel/ μ l), "Diagnóstico Tardío" (recuento entre 350 cel/ μ l y 200 cel/ μ l) y "Enfermedad Avanzada" (inferior a 200 cel/ μ l o presencia de evento SIDA).

Nivel de estudios:

En aquellos casos donde la historia clínica no contenía un registro explícito del nivel de escolarización, se utilizó la ocupación laboral descrita en los partes de Incapacidad Temporal (IT) de Atención Primaria (plataforma SIA) como variable *proxy* o aproximada para estimar el nivel educativo del paciente. Aquellos pacientes sin parte de IT ni descripción del nivel de estudios en los informes clínicos, se consideraron como datos perdidos.

Serología de VHB y VHC:

Se determinó el estado serológico frente al virus de la hepatitis B (VHB) y de la hepatitis C (VHC) al momento del diagnóstico del VIH (29,30). La infección por VHB se estratificó en cuatro perfiles. VHB aguda: presencia de HBsAg y Anti-HBc positivos, acompañada de ADN-VHB detectable y elevación de transaminasas por encima de 5-10 veces superior de la normalidad (ULN). VHB crónica: persistencia de HBsAg positivo durante más de 6 meses previos o posteriores al diagnóstico de VIH, con Anti-HBc positivo (siendo la carga viral y el HBeAg variables). VHB pasada: HBsAg negativo con positividad para Anti-HBc y/o positividad Anti-HBs, y ADN-VHB indetectable. Sin infección / Vacunados: positividad aislada de Anti-HBs secundaria a vacunación, o negatividad absoluta en todos los marcadores serológicos. Respecto al VHC, se definió como infección crónica la persistencia de anticuerpos Anti-VHC y ARN-VHC detectable durante al menos 6 meses, y como infección aguda la detección de ARN-VHC acompañada de seroconversión documentada de Anti-VHC e incremento de transaminasas 5-10 x ULN.

Fecha de obtención del SIP:

Para la población migrante en situación irregular, se tomó como referencia la fecha de emisión del informe de Trabajo Social (disponible en la plataforma SIA) en el que se formaliza el trámite de obtención del SIP. Aunque existieran registros puntuales de atención médica previa en el sistema de salud, se priorizó metodológicamente la fecha del informe social por representar el hito administrativo formal de vinculación regular al circuito sanitario de cobertura continuada.

Categoría de transmisión sexual:

La cohorte se desglosó inicialmente en las categorías de hombres que tienen sexo con hombres (HSH) donde se incluyeron también mujeres transgénero, hombres heterosexuales (HTX) y mujeres cisgénero. La consideración metodológica de evaluar de forma diferenciada a las mujeres cisgénero respondió a la necesidad de analizar determinantes específicos de la salud sexual y reproductiva (como el cribado vertical gestacional o programas de vacunación específicos) y evaluar su asociación independiente con el retraso asistencial. No obstante, para optimizar la potencia estadística de los análisis multivariantes globales, la muestra se dicotomizó posteriormente en los grupos “HSH” y “no HSH” (incluyendo a las mujeres cisgénero en este último).

Adquisición del VIH:

Siguiendo la metodología de la cohorte nacional CoRIS (31) y el proyecto europeo aMASE (32), se asumió adquisición en territorio nacional si el paciente migrante presentaba un Diagnóstico Temprano (superior a 500 CD4+) y residía en España desde hacía más de 2 años, o si presentaba criterios de Diagnóstico Tardío (inferior a 350 CD4+) con un tiempo de residencia mayor de 5 años. Para refinar este parámetro mediante el registro de viajes para visitar a familiares y amigos (VFR), se estableció que: en pacientes con Diagnóstico Temprano cuyo último viaje ocurrió menos de 2 años antes del diagnóstico, el caso se consideró dato perdido por incertidumbre geográfica; si el viaje se había realizado hacía más de 2 años, se clasificó como adquisición en España. En casos de Diagnóstico Tardío o Enfermedad Avanzada, se asumió adquisición nacional si el último viaje VFR se había efectuado hacía más de 5 años.

Oportunidades perdidas:

Basado en las directrices de EuroTEST y la Guía del Ministerio de Sanidad (33,34), se definió como Oportunidad Perdida cualquier contacto sanitario previo documentado en el que el paciente presentara una enfermedad indicadora de VIH (cuya prevalencia subyacente en la población es superior al 0,1%, detalladas en el Material Complementario) sin que se le ofertara de forma rutinaria la prueba serológica.

Vacunación:

A través de la plataforma SIA se revisó el registro vacunal de cada paciente basándose en las recomendaciones para personas que viven con el VIH del Ministerio de Sanidad (35). La variable se definió de forma dicotómica ("Inicio o pauta activa" / "No inicio o pendiente de vacunación"), evaluada en todos los casos, tras el diagnóstico de VIH a fecha de corte en 2026. Se consideró inclusión en la categoría de pauta activa la administración o programación explícita de inmunización frente a Gripe, Neumococo, Tétanos-Difteria y Hepatitis B —esta última supeditada a la susceptibilidad serológica basal—, por constituir el núcleo fundamental de prevención de infecciones oportunistas y coinfecciones en el circuito hospitalario. Esta clasificación permitió incluir los retrasos logísticos justificados por tratarse de pacientes diagnosticados recientemente (periodo 2023-2024) que, debido a una inmunodepresión grave se encontraban aún a la espera de recuperación celular para iniciar de forma segura el esquema vacunal.

Resistencias del VIH:

Las mutaciones detectadas se interpretaron mediante la base de datos de la Universidad de Stanford (HIVDB v9.X) (36), estableciendo dos categorías: "mutaciones asociadas a resistencias" (mutaciones no polimórficas seleccionadas por la presión farmacológica que reducen la susceptibilidad a los antirretrovirales) y "variantes accesorias" (mutaciones polimórficas con impacto mínimo o nulo por sí solas sobre la susceptibilidad basal). El desglose de prevalencias se incluye en el Material Complementario.

Migrantes:

Para el análisis epidemiológico, la población migrante se estratificó en cuatro bloques atendiendo tanto a criterios geográficos como al poder adquisitivo de las regiones de origen, adaptando la clasificación a las características de la muestra. De este modo, se establecieron los grupos de Europa Occidental (que englobó a pacientes de España, Italia, Alemania y EE. UU.), Europa del Este y Latinoamérica. Finalmente, los pacientes originarios de África y del Sudeste Asiático (que incluyó a los países de Camboya y Pakistán) se agruparon en una única categoría común. Esta decisión metodológica respondió no solo a su perfil socioeconómico homólogo, sino a la presencia de una barrera idiomática y cultural compartida que condiciona de forma similar el flujo asistencial y el acceso al sistema sanitario en nuestro medio.

Estratificación socioeconómica:

A través del código postal de residencia, se asignó la renta media correspondiente publicada en el Atlas de Distribución de Renta de los Hogares (ADRH) del Instituto Nacional de Estadística (INE) (37). Para los casos diagnosticados en el año 2024, dada la latencia de publicación del organismo oficial, se imputó la renta media correspondiente al periodo disponible más reciente (año 2023). En aquellos códigos postales con datos no publicados

por motivos de secreto estadístico o baja densidad demográfica, se imputó el valor medio de la localidad (especificado en el Anexo 3).

Para el análisis del modelo multivariante, la renta media por sección se estratificó en terciles (Renta Baja, Media y Alta). Esta división en tres grupos de tamaño homogéneo (percentiles 33 y 66) es un procedimiento estándar en epidemiología social que permite evitar la linealidad en variables continuas y mejora la potencia estadística del modelo de regresión. Como marco de validez externa, se tomaron los umbrales de la Encuesta de Condiciones de Vida del INE (38), donde la Renta Baja coincide con el umbral de riesgo de pobreza (entre 10.900 y 11.500 € anuales por unidad de consumo).

El cálculo de la renta en este trabajo se estructuró a nivel de área censal y no por unidad de consumo individual. Esta decisión metodológica responde a que las historias clínicas hospitalarias anonimizadas no disponen del desglose de la composición del núcleo familiar conviviente (requisito indispensable para ponderar las unidades de consumo individuales), siendo la asignación geográfica por sección censal un método estandarizado y validado en Salud Pública para aproximar el nivel socioeconómico del entorno residencial. Los puntos de corte de nuestra muestra del CHGUV (tercil inferior: inferior a 11.780 €; tercil superior: superior a 14.884 €) capturan fielmente la realidad epidemiológica de la zona, aislando el impacto de la vulnerabilidad socioeconómica frente al resto de la cohorte.

2.5 Análisis de los datos

El volcado y la depuración de datos se centralizaron en una hoja de cálculo estructurada y encriptada. El procesamiento estadístico se llevó a cabo utilizando el software libre GNU PSPP, (GNU Project. (2020). GNUPSPP (Version 1.6.2) (40) y el entorno estadístico Jamovi® (The jamovi project. (2024). jamovi. (Versión 2.6) (39).

En primer lugar, se determinó la prevalencia epidemiológica de Diagnóstico Temprano, Diagnóstico Tardío y Enfermedad Avanzada en la cohorte, clasificando a los pacientes mediante el cruce de su recuento absoluto basal de linfocitos T CD4+ y sus manifestaciones clínicas concurrentes al debut. A partir de esta categorización, se realizó un análisis descriptivo de la muestra; las variables cualitativas (como el sexo, la orientación sexual, el origen geográfico, la presencia de ITS o el motivo de solicitud de la serología) se expresaron mediante frecuencias absolutas y relativas (porcentajes). Tras comprobar la distribución de las variables cuantitativas continuas mediante el test de Shapiro-Wilk, aquellas con una distribución normal se expresaron mediante media y desviación estándar, mientras que las variables que mostraron asimetría (como la latencia en días hasta el inicio del TAR, los días necesarios para alcanzar la indetectabilidad virológica o la ganancia neta de CD4+ a los dos años) se describieron mediante mediana e intervalo intercuartílico (IQR).

Para el análisis bivariante y la comparación de grupos en función del perfil diagnóstico o sociodemográfico, se empleó el test de la U de Mann-Whitney para dos muestras independientes o la prueba de Kruskal-Wallis para más de dos grupos en caso de variables no paramétricas. Para aquellas que cumplieran criterios de normalidad y homocedasticidad, se aplicó el análisis de la varianza (ANOVA), utilizando la F de Snedecor para evaluar la relación entre variables continuas (como la edad) y los servicios médicos peticionarios.

El análisis de la supervivencia global se estimó mediante el método de Kaplan-Meier, calculando el tiempo de seguimiento de forma individualizada para cada paciente desde la fecha de su diagnóstico serológico microbiológico hasta el evento de interés (fallecimiento o pérdida de seguimiento). Para aquellos sujetos que no presentaron el evento (*no exitus*), los tiempos se censuraron tomando como fecha de corte el límite de seguimiento del estudio en el presente año 2026. Las diferencias entre las curvas de supervivencia de los distintos estadios diagnósticos se contrastaron mediante la prueba de rangos logarítmicos (*Log-Rank test*). En todos los contrastes de hipótesis se consideró un nivel de significación estadística del 5% ($p < 0,05$).

2.6 Presupuesto y requisitos éticos

Este estudio ha sido evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos (CEIm) del CHGUV y ha obtenido la aprobación por el Código de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández (Anexo 1 y 2). Por su diseño, la investigación se ha desarrollado con los recursos propios de los investigadores, sin generar gasto económico adicional para el sistema sanitario ni requerir financiación externa.

3. RESULTADOS

3.1. Descripción basal de la cohorte

Se obtuvo una muestra inicial de 218 pacientes de los cuales se excluyeron 4 casos que ya habían sido diagnosticados previamente en otros centros. De éstos, 1 paciente fue diagnosticado como “controlador de élite” y nunca recibió tratamiento mientras que los otros 3 habían abandonado el seguimiento en cualquier centro. Tras su exclusión, se obtuvo una muestra final analítica de 214 pacientes.

La cohorte presentó una marcada predominancia del sexo masculino (79,9%) y una mediana de edad al diagnóstico de 38,5 años (rango intercuartílico IQR: 30,3-47,0). El mecanismo de transmisión mayoritario fue la vía sexual (95,3%), liderado por los hombres que tienen sexo con hombres (HSH) con un 61,7% de los casos. En este grupo se incluyeron las mujeres transgénero (5 mujeres, 2,3%). Globalmente, 96 pacientes (44,8%) incluidos cumplían criterios de Diagnóstico Temprano al debut de la infección, 51 pacientes (23,8%) se clasificaban como Diagnóstico Tardío y 67 (31,3%) como Enfermedad Avanzada.

El desglose pormenorizado de las características sociodemográficas, clínicas y virológicas de la muestra, tanto a nivel global como estratificado por grupos de diagnóstico y su significación estadística, se presenta en la tabla 1.

TABLA 1. Características generales de la muestra

Característica ^a	Muestra global (n=214)	Diagnóstico temprano (n=96)	Diagnóstico tardío (n=51)	Enfermedad avanzada (n=67)	p valor
Edad (mediana, IQR)	38,51 (30,3-46,5)	34,88 (27,6-43,6)	39,03 (31,2-49,0)	41,08 (31,9-51,6)	0,006 ^b
Sexo					0,573 ^b
Hombre	171 (79,9%)	80 (83,3%)	41 (80,4%)	50 (74,6%)	
Mujer CIS	38 (17,8%)	15 (15,6%)	8 (15,7%)	15 (22,4%)	
Mujer TRANS	5 (2,3%)	1 (1,0%)	2 (3,9%)	2 (3,0%)	
Categoría de transmisión sexual					0,063 ^b
HSH/Mujer TRANS	131 (61,2%)	64 (66,7%)	36 (70,6%)	31 (46,3%)	
HTX*	43 (20,1%)	17 (17,7%)	7 (13,7%)	19 (28,4%)	
Mujeres CIS	36 (16,8%)	14 (14,6%)	8 (15,7%)	14 (20,9%)	
No consta**	4 (1,9%)	1 (1%)	0	3 (4,5%)	
Orientación sexual					0,007 ^b
HSH	132 (61,7%)	65 (67,7%)	36 (70,6%)	31 (46,3%)	
No HSH	82 (38,3%)	31 (32,3%)	15 (29,4%)	36 (53,7%)	
Log10 carga viral (media, DE)	4,9 (0,95)	4,57 (0,90)	4,81 (0,98)	5,45 (0,76)	<0,001 ^d
CD4+ absolutos (mediana, IQR)	302,8 (238,9-376,1)	545,9 (440,2-690,5)	283,4 (244,2-320)	79,4 (32,4-117,7)	<0,001 ^e
Subtipo de VIH					0,939 ^b
Subtipo B	90 (42,1%)	41 (42,7%)	22 (43,1%)	27 (40,3%)	
Subtipo no B	124 (57,9%)	55 (57,3%)	29 (56,9%)	40 (59,7%)	
% CD4+ (mediana, IQR)	18,3 (13,8-22,9)	27,7 (22,9-32,8)	19,5 (14,3-23)	7,8 (4,1-12,9)	<0,001 ^e
CD8+ absolutos (mediana, IQR)	805,2 (552-948,9)	1035,8 (679,4-1539,2)	863,4 (643,9-1298,1)	516,4 (332,8-905,8)	<0,001 ^e
% CD8+ (mediana, IQR)	58 (64,3-67,7)	51,8 (42,4-59,2)	57,6 (49,5-68,3)	64,6 (55,5-75,5)	<0,001 ^e
Cociente CD4+/CD8+ (mediana, IQR)	0,37 (0,19-0,57)	0,53 (0,21-0,72)	0,34 (0,16-0,43)	0,12 (0,1-0,33)	<0,001 ^e
Exitus por cualquier causa	13 (6,1%)				0,002 ^c
Exitus por VIH	10 (4,7%)	1 (1%)	2 (3,9%)	7 (10,4%)	
Enfermedad mental					0,544 ^b
Sí	63 (29,4%)	32 (33,3%)	11 (21,6%)	20 (29,9%)	
No	149 (69,6%)	63 (65,6%)	40 (78,4%)	46 (68,7%)	
No consta	2 (0,9%)	1 (1%)	0	1 (1,5%)	
Toma de PreP***	4 (1,9%)	3 (3,1%)	1 (2%)	0	0,349 ^b
Renta media (€/área censal/año) (mediana, IQR)	12510 (11480-15980)	13010 (11650-16940)	12091 (11650-15540)	12210 (11230-14560)	0,007 ^e
Nivel de estudios					0,103 ^b
Básicos	99 (46,3%)	36 (37,5%)	29 (56,9%)	34 (50,7%)	
Intermedios	49 (22,9%)	27 (28,1%)	10 (19,6%)	12 (17,9%)	
Superiores	40 (18,7%)	24 (24%)	9 (17,6%)	8 (11,9%)	
No consta	26 (12,1%)	10 (10,4%)	3 (5,9%)	13 (19,4%)	

*HTX: hombres heterosexuales. **No consta: no figura en la historia o se trata de edad pediátrica. ***Toma de PreP sin adherencia al tratamiento.. ^aExpresada la frecuencia relativa como porcentaje "n" (%), salvo que se indique lo contrario. ^bCálculo realizado con Chi-cuadrado de Pearson. ^cCálculo realizado con Log-rank. ^dCálculo realizado con ANOVA. ^eCálculo realizado con Kruskal-Wallis.

Se analizó la distribución cronológica de los diagnósticos. La evolución temporal de las nuevas infecciones por el VIH identificadas en el centro hospitalario a lo largo del periodo del estudio fue de 36 pacientes en 2020, 47 en 2021, 50 en 2022, 31 en 2023 y 50 pacientes en 2024; sin diferencias significativas en su distribución por estadios diagnósticos ($p = 0,681$). El estadio al diagnóstico se detalla de forma gráfica en la figura 1.

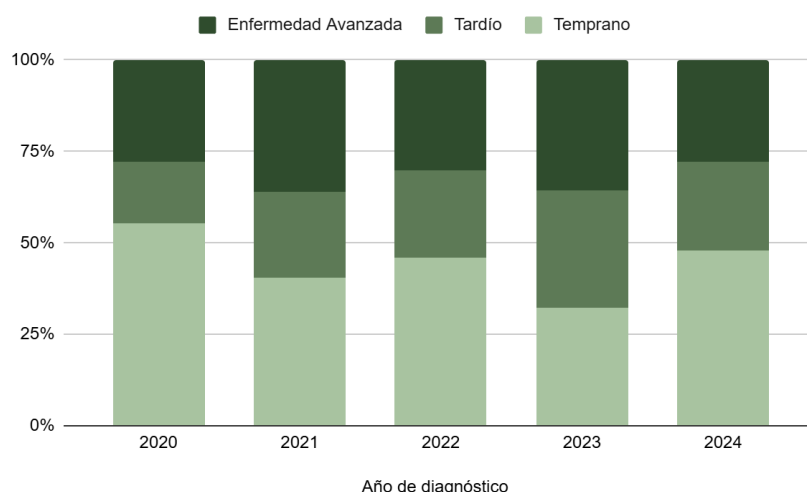


Figura 1. Distribución de los pacientes por año de diagnóstico (n=214)

Dado el notable peso de la población no autóctona en la cohorte (105 pacientes con origen migrante), se analizó la procedencia de este subgrupo en áreas geográficas para identificar posibles patrones epidemiológicos asociados. La distribución por origen según el estadio al diagnóstico no tuvo diferencias significativas ($p = 0,262$). La distribución de los pacientes según sus regiones continentales de origen se expone de forma detallada en la figura 2.

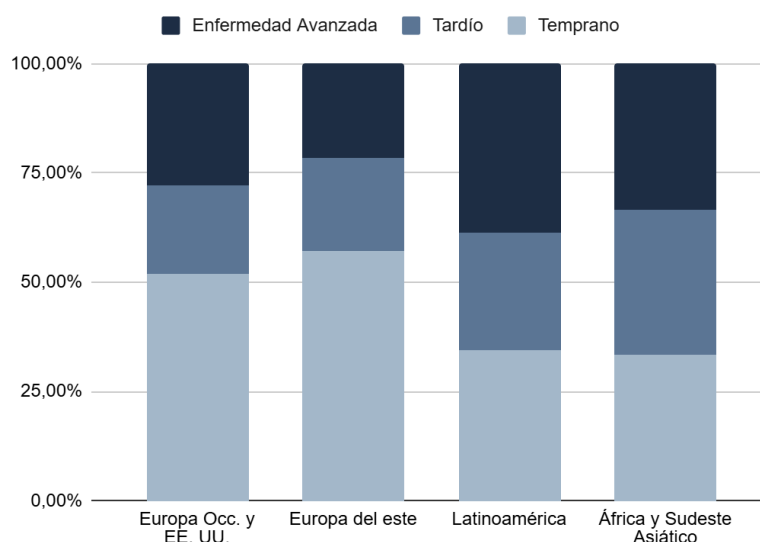


Figura 2. Distribución de la muestra por área geográfica (n=214)

3.2. Determinantes sociodemográficos, estructurales y retraso diagnóstico

El análisis bivalente evidenció que el perfil sociodemográfico y económico influye de manera significativa en el estadio inmuno-clínico al debut de la infección. Los resultados detallados se recogen en la tabla 1.

Impacto de la edad y el gradiente socioeconómico

Se objetivó una asociación estadísticamente significativa entre una mayor edad y la gravedad del retraso diagnóstico ($p = 0,006$). El grupo de Diagnóstico Temprano se caracterizó por una población notablemente más joven (mediana: 34,8 años; IQR: 27,6-43,6), mientras que los pacientes que debutaron con Enfermedad Avanzada presentaron una mediana de edad superior (41,0 años; IQR: 31,9-51,6).

Respecto al nivel de renta media por sección censal según el código postal de residencia, los datos confirmaron un claro gradiente socioeconómico ($p = 0,007$). En la división por terciles, la Renta Baja se clasificó como aquella inferior a 11.780 € por área censal por año; Renta Alta como aquella superior a 14.884 € y la Renta Media la comprendida entre ambas cifras, por año y código postal (figura 3).

La distribución de la muestra en los terciles fue de 79 pacientes en Renta Baja (30 Diagnóstico Temprano, 21 DT y 28 EA), 61 pacientes en Renta Media (23 con Diagnóstico Temprano, 15 con DT y 23 con EA) y 73 pacientes con Renta Alta (42 con Diagnóstico Temprano, 15 con DT y 16 con EA). Tras aplicar la corrección de Bonferroni, las diferencias en la renta se concentraron al comparar la Enfermedad Avanzada con el Diagnóstico Temprano ($p = 0,008$). Los pacientes que debutaron en situación avanzada residían en áreas con una renta media sustancialmente menor (12.210 €) frente a aquellos detectados precozmente (13.010 €) presentando un residuo ajustado de -2,16 frente a un residuo de 2,74 para la Renta Alta y Diagnóstico Temprano.

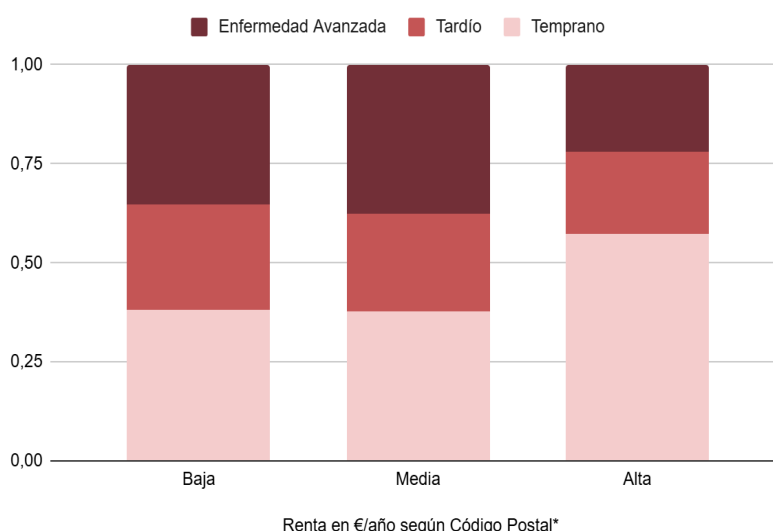


Figura 3. Distribución de la muestra en terciles de renta.

Nivel de estudios y segmentación diagnóstica

El nivel educativo mostró una relación inversa con el retraso diagnóstico. No hubo diferencias significativas en cuanto a la distribución por grupos de diagnóstico ($p = 0,103$). Sin embargo, mediante el test de asociación *lineal by lineal*, se obtuvo significación estadística ($p = 0,011$) en el análisis bivalente. Los residuos ajustados indicaron una concentración significativa de pacientes con estudios superiores en el grupo de Diagnóstico Temprano (residuo: +1,37), una escasez de pacientes con estudios básicos o sin escolarizar sin retraso diagnóstico (residuo: -2,72) pero con aumento de éstos en el grupo de Enfermedad Avanzada (+1,8). En el análisis multivalente, el nivel de estudios no demostró ser un factor de riesgo independiente.

Orientación sexual y mecanismos de transmisión

La vía de transmisión principal fue la sexual (95,3%), seguida del uso de drogas inyectables (0,9%) y la transmisión vertical (0,5%). La distribución del retraso diagnóstico varió significativamente según la orientación sexual (HSH/no-HSH) ($p = 0,007$) pero no según las diferentes categorías de transmisión sexual (HSH, HTX, mujer cisgénero) ($p = 0,063$). Los hombres que tienen sexo con hombres (HSH) se asociaron significativamente con el Diagnóstico Temprano (residuo: +1,34) y negativamente con la Enfermedad Avanzada (residuo: -3,13). Por el contrario, se objetivaron residuos positivos para la Enfermedad Avanzada en varones heterosexuales (+2,04), mujeres (+1,08) y en el grupo pediátrico/no registrado (+1,90).

Dado el reducido tamaño muestral de mujeres (16,8%), la salud reproductiva se analizó globalmente. Se registraron 16 embarazos previos al diagnóstico; solo en el 25% de ellos consta la realización de cribado serológico preventivo. El 27,8% no fue cribado (principalmente por falta de adherencia al seguimiento médico o embarazo críptico).

Análisis multivalente: regresión logística

Para identificar los predictores independientes del retraso diagnóstico en la cohorte ($n = 214$), se construyó un modelo de regresión logística binaria multivalente. Los resultados revelaron que la edad avanzada se comporta como un factor de riesgo independiente, incrementando la probabilidad de un diagnóstico tardío un 5% por cada año cumplido ($OR = 1,05$; IC 95%: 1,01 - 1,09; $p = 0,002$).

Respecto a los determinantes sociales, el nivel socioeconómico mostró el impacto en el retraso diagnóstico. Tomando como referencia la Renta Alta, pertenecer al estrato de Renta Media o Baja se asoció a una probabilidad dos veces mayor de debutar con Enfermedad Avanzada ($OR = 2,45$; IC 95%: 1,17 - 5,15; $p = 0,035$ y $OR = 2,14$; IC 95%: 1,01 - 4,51; $p = 0,024$; respectivamente). Por el contrario, el nivel de estudios no demostró asociación estadística independiente, tanto para el estrato de estudios básicos ($OR = 0,54$; IC 95%: 0,24 - 1,23; $p = 0,135$) como intermedios ($OR = 1,00$; IC 95%: 0,41 - 2,47; $p = 0,994$), tomando los estudios superiores como referencia.

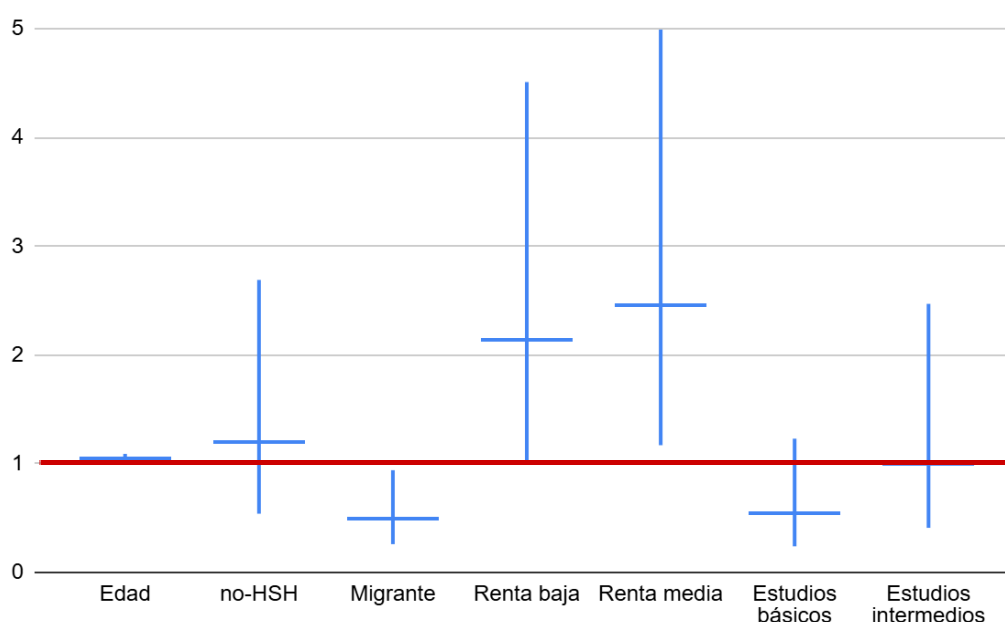


Figura 4. Características sociodemográficas y asociación al retraso diagnóstico

Tras ajustar por el efecto de la renta y la educación, pertenecer a la población migrante se asoció de forma independiente con una menor probabilidad de presentación tardía (OR = 0,49; IC 95%: 0,26 - 0,94; $p = 0,031$) en comparación con la población autóctona. Finalmente, la categoría no-HSH no evidenció un impacto significativo en la muestra (OR = 1,20; IC 95%: 0,54 - 2,69; $p = 0,658$). La representación gráfica de estos estimadores se expone en el *Forest Plot* de la figura 4.

3.3. Características clínicas basales, virología y comorbilidades

Perfil virológico e inmunológico al diagnóstico

Para garantizar la linealidad, la carga viral plasmática se analizó mediante transformación logarítmica. Se objetivó una viremia basal significativamente mayor en el grupo de Enfermedad Avanzada frente al resto ($p < 0,001$). Las comparaciones múltiples confirmaron estas diferencias tanto frente al Diagnóstico Temprano (IC 95%: -1,21 a -0,55) como frente al Tardío (IC 95%: -1,02 a -0,26).

Categorización clínica, eventos SIDA y mortalidad

Atendiendo a la clasificación CDC, la cohorte se distribuyó mayoritariamente en estadios A2 (34,6%) y A1 (29,9%). Se observó una correlación significativa con el retraso diagnóstico ($p < 0,001$), concentrándose el retraso diagnóstico en el estadio C3 (14%). En estos pacientes con evento clínico en categoría C, las patologías definitorias de SIDA más frecuentes fueron la infección por *Pneumocystis jirovecii* (38,9%) y el sarcoma de Kaposi (11,1%).

Se registraron 13 fallecimientos, de los cuales 10 fueron directamente atribuibles al VIH (mediana de edad: 49,6 años; IQR: 27,0-65,2). Los tres restantes se produjeron por un suicidio con sobredosis de Benzodiacepinas, por infarto agudo de miocardio y el tercer

fallecimiento fue en el extranjero y no consta la causa. El análisis de supervivencia global en días evidenció diferencias significativas en la mortalidad según el retraso diagnóstico (Log-Rank test, $p = 0,018$) (figura 5). No obstante, entre los pacientes fallecidos por muerte atribuible al VIH, la mediana de supervivencia desde el diagnóstico fue de 92 días (IQR: 35,7,-253,2), sin diferencias significativas entre grupos de diagnóstico ($p = 0,328$).

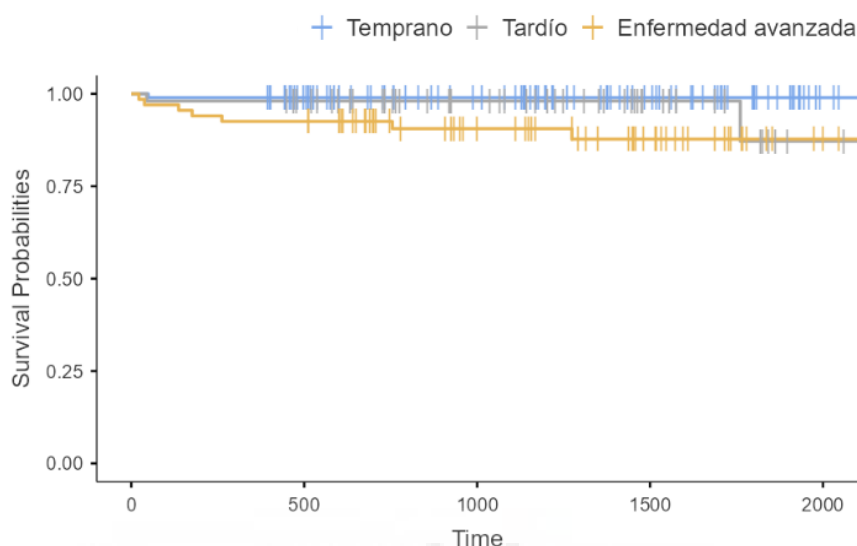


Figura 5. Análisis de supervivencia de la muestra (n=214) en días.

Comorbilidades e infecciones concomitantes

Del total de pacientes, 63 (29,4%) presentaban patología psiquiátrica, sin que hubiera diferencias significativas ($p = 0,799$) según el retraso diagnóstico.

El 58,4% de los pacientes (n = 125) presentó alguna infección de transmisión sexual (ITS) concomitante al diagnóstico, lideradas por la sífilis (45,6%) y las uretritis por gonococo o *Chlamydia* (24,8%). Aunque el análisis bivalente global entre las ITS y el retraso diagnóstico no fue significativo ($p = 0,170$), los residuos ajustados revelaron una fuerte asociación entre la ausencia de ITS y presentar Enfermedad Avanzada (residuo: -2,17). Asimismo, la presencia de ITS se vinculó significativamente con la categoría de transmisión sexual (HSH/no-HSH) ($p = 0,01$): el 67,2% de los HSH presentó una ITS al diagnóstico (residuo: +3,27), en claro contraste con los varones heterosexuales, donde predominó la ausencia de estas infecciones (residuo: -2,12). Por último, no se hallaron diferencias significativas en la prevalencia de coinfección por VHB o VHC ($p = 0,697$) (figura 6).

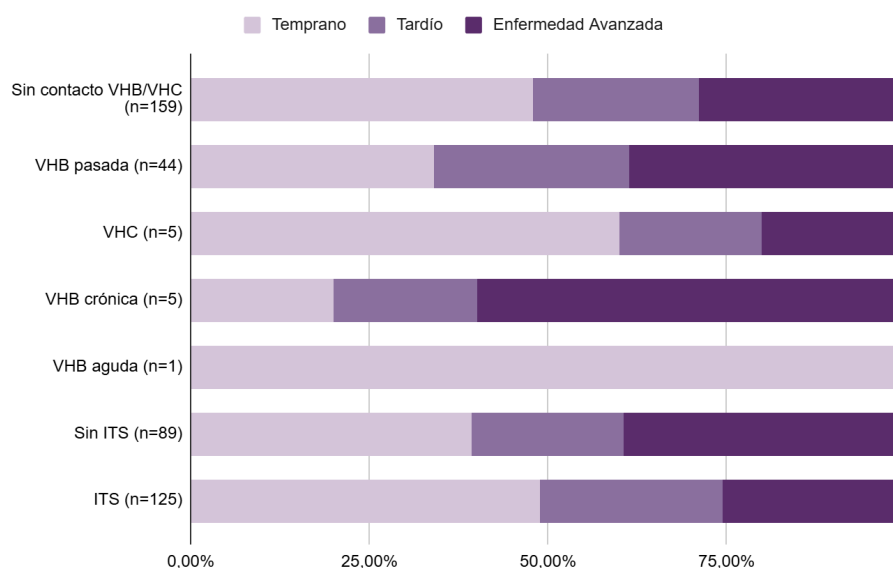


Figura 6. Prevalencia de VHB / VHC /ITS.

Comorbilidades, resistencias y subtipos virales

El subtipo viral predominante fue el no-B (57,9%). Al estratificar por origen geográfico, se observaron diferencias significativas en la distribución de subtipos entre autóctonos y migrantes ($p = 0,018$).

Se detectaron mutaciones asociadas a resistencias en un 22% de la muestra. El desglose de las resistencias según la familia de fármacos se describe en la figura 7. No se hallaron diferencias significativas entre la presencia de mutaciones y el retraso diagnóstico ($p = 0,18$).

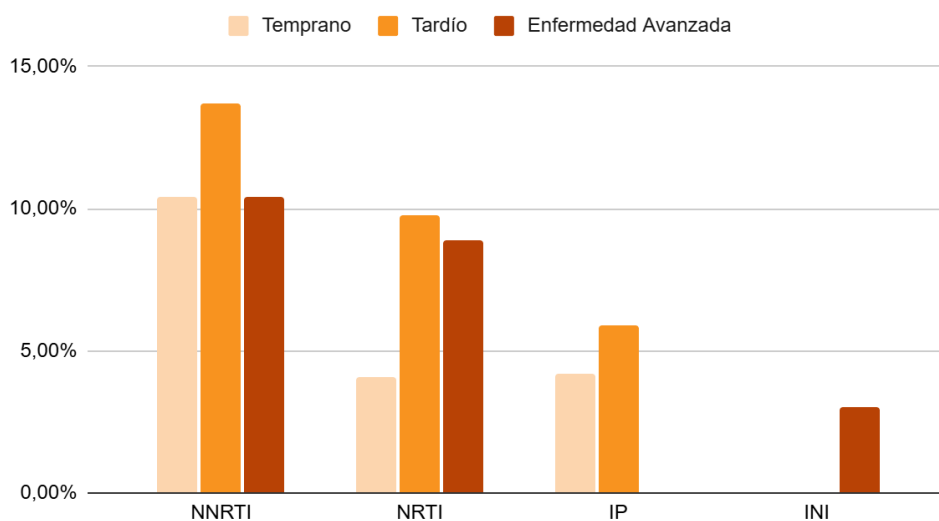


Figura 7. Resistencias a TAR

3.4. Dinámica de la infección en población migrante

Para el análisis de la vulnerabilidad estructural en extranjeros, se aisló la subcohorte migrante (n=105; tabla 2). Los pacientes procedían de 34 países, siendo Colombia el origen mayoritario (n=16). Para el análisis estadístico, se agruparon en cuatro áreas geográficas. No hubo diferencias significativas en el retraso diagnóstico según el área geográfica ($p = 0,262$) ni al comparar globalmente población autóctona frente a migrante ($p = 0,22$). En el estudio multivariante ser migrante se asoció positivamente con el Diagnóstico Temprano (OR 0,46 IC 95%: 0,26 - 0,94; $p = 0,031$).

Acceso al sistema sanitario y adquisición de la infección

No se evidenciaron diferencias significativas entre el retraso diagnóstico de VIH y el tiempo residiendo en España sin cobertura SIP ($p = 0,630$). Ni con el tiempo transcurrido hasta el inicio del trámite legal por Trabajo Social para la obtención del SIP ($p = 0,721$).

Se analizó el lugar estimado de adquisición de la infección cruzando el año de llegada a España, las visitas a los países de origen (VFR) y el estado inmunológico. El 60% de los pacientes inmigrantes adquirieron el VIH en España, mientras que el 40% lo hizo en su país de origen, habiendo descartado a 1 pacientes del cómputo por tener un Diagnóstico Temprano, residir en España más de 2 años pero haber realizado VFR en los últimos 2 años.

Al cruzar el subtipo viral con el área geográfica de procedencia, se detectó una asociación significativa ($p = 0,018$), destacando una fuerte concentración del subtipo no-B en pacientes originarios del continente africano (residuo: +3,28). Finalmente, no se hallaron diferencias significativas en la distribución de la orientación sexual (HSH/no-HSH) al comparar la cohorte autóctona con la migrante ($p = 0,26$).

TABLA 2. Características de la población migrante

Características	Muestra global (n=105)	Diagnóstico temprano (n=40)	Diagnóstico tardío (n=28)	Enfermedad avanzada (n=37)	p valor
Años de residencia (mediana, IQR)					1,3 ^e
Válidos	104 (99%)	39 (97,5%)	28 (100%)	37 (100%)	
Años	4 (1-11,8)	4 (1-14,8)	4 (1-12,8)	2 (1-10)	
Barrera idiomática					0,644 ^b
Sí	14 (13,3%)	4 (10%)	5 (17,9%)	5 (13,5%)	
No	91 (86,7%)	36 (90%)	23 (82,1%)	32 (86,5%)	
Años sin SIP (mediana, RIQ)					2,65 ^e
Válido	91 (86,7%)	35 (87,5%)	25 (89,3%)	31 (83,8%)	
Años	0,7 (0-1,8)	1 (0-2)	1 (0-2,5)	0 (0-1)	
Años con SIP (mediana, IQR)					0,63 ^e
Válido	95 (90,5%)	36 (90%)	26 (92,9%)	33 (89,2%)	
Años	1,7 (9-11,7)	2 (0-14)	2 (0-11)	1 (0-10)	
Permiso de residencia					0,176 ^b
Válido	101 (96,2%)	39 (97,5%)	28 (100%)	34 (91,9%)	
Sí	53 (52,5%)	25 (64,1%)	13 (46,4%)	15 (44,1%)	
No	48 (47,5%)	14 (35,9%)	15 (53,6%)	19 (55,9%)	

^aExpresado como porcentaje "n" (%), salvo que se indique lo contrario. ^bCálculo realizado con Chi-cuadrado de Pearson. ^cCálculo realizado con Log-rank. ^dCálculo realizado con ANOVA. ^eCálculo realizado con Kruskal-Wallis.

3.5. Interacción con el sistema sanitario y oportunidades perdidas

El análisis de la frecuentación sanitaria en los cinco años previos al diagnóstico reveló una elevada utilización de recursos, con una media de visitas presenciales a Atención Primaria (AP) de 14,76 (DE: 17,1), telefónicas a AP de 4,09 (DE: 5,7), a Urgencias de 2,25 (DE: 3,3), a Consultas Externas Hospitalarias de 2,75 (DE: 6,6) y a Centros de Especialidades de 3,73 (DE: 7,1), siendo Dermatología la disciplina más visitada. No se hallaron diferencias significativas entre el volumen de estas visitas o las consultas por causa infecciosa (media: 9,8; DE: 10,8) y el retraso diagnóstico ($p > 0,500$).

Sin embargo, el servicio médico peticionario de la serología sí mostró una asociación altamente significativa con el retraso ($p = 0,006$). Los diagnósticos de Enfermedad Avanzada se concentraron significativamente en las salas de Hospitalización (residuo ajustado: +2,83), mientras que el Diagnóstico Temprano se vinculó unívocamente a las solicitudes realizadas desde AP (18,7%; residuo: +2,10) y Consultas Externas Hospitalarias de Enfermedades Infecciosas (14,5%; residuo: +1,99). Esta distribución varió según la orientación sexual ($p = 0,031$), asociándose los HSH a diagnósticos en el Servicio de Enfermedades Infecciosas (residuo: +2,35) y los varones heterosexuales a Hospitalización (+2,64). Asimismo, se objetivó una relación significativa entre el servicio peticionario y la edad [F de Fisher (4, 209) = 4,72; $p = 0,001$] siendo la media de edad al diagnóstico notablemente inferior en AP (36,40 años; DE: 10,5) frente a Hospitalización (47,82 años; DE: 10,5). No hubo diferencias según la condición de migrante ($p = 0,859$).

Atendiendo al motivo de la solicitud, la prueba se indicó por sospecha de ITS o conductas de riesgo en 91 pacientes (42,5%), alteraciones inespecíficas en 51 (23,8%), enfermedades indicadoras de VIH en 38 (17,8%) y cribado en 34 (15,9%). El motivo se asoció fuertemente con la presencia real de ITS al debut ($p < 0,001$; el 79,1% de sospechas de ITS se confirmaron, residuo: +5,29) y con el retraso diagnóstico ($p < 0,001$). La Enfermedad Avanzada se vinculó a peticiones por enfermedades indicadoras (residuo: +4,28) o alteraciones inespecíficas (+2,43), mientras que el Diagnóstico Temprano se asoció a sospecha de ITS (residuo: +3,66). Esta lógica clínica se replicó al cruzar el especialista y el motivo ($p = 0,003$), destacando que Hospitalización basó sus peticiones en sospecha de enfermedad sugestiva (44,0%; residuo: +3,65) frente a AP, Urgencias e Infecciosas, donde predominó la sospecha de ITS.

Se registró una media de 3,40 oportunidades perdidas (OP) por paciente (DE: 4,2), lo que representó el 17,20% (DE: 23,5%) de las visitas totales. El número de OP se correlacionó con las visitas totales ($r = 0,527$; $p < 0,001$), visitas infecciosas ($r = 0,593$; $p < 0,001$), consultas telefónicas ($r = 0,551$; $p < 0,001$) y presenciales en AP ($r = 0,415$; $p < 0,001$).

Estadísticamente, las OP no mostraron diferencias significativas respecto al retraso diagnóstico ($p = 0,745$), orientación sexual, sexo, nivel de estudios o renta. No obstante, las OP fueron significativamente superiores en pacientes españoles (media: 4,16; DE: 5,17) frente a migrantes (media: 2,58; DE: 4,05; $p = 0,018$), y los Servicios de Urgencias destacaron por diagnosticar a los pacientes con mayor carga acumulada de OP (media: 4,22; DE: 5,15). Finalmente, los ingresos hospitalarios en los que se diagnosticó de VIH se asociaron claramente con el debut en Enfermedad Avanzada (64,1%; residuo: +4,88; $p < 0,001$).

3.6. Evolución clínica posterior y análisis de supervivencia

A los dos años de seguimiento, completado en 170 pacientes (79,4%), la cohorte reflejó una recuperación inmunológica asimétrica, con una ganancia neta absoluta de linfocitos T CD4+ significativamente mayor en el diagnóstico temprano (media de aumento: 397,76 cel/ μ L; IQR: 414,20) frente al grupo con retraso diagnóstico (media de aumento: 305,49 cel/ μ L; IQR: 232,22) ($p < 0,001$).

La latencia entre el diagnóstico y la primera valoración por el Servicio de Enfermedades Infecciosas fue homogénea en toda la muestra (mediana de 6 días en diagnóstico temprano frente a 7 días en retraso; $p = 0,647$). Sin embargo, el tiempo hasta el inicio del tratamiento antirretroviral (TAR) reflejó diferencias significativas ($p = 0,022$), demorándose más en el grupo con retraso diagnóstico (mediana: 18,5 días; IQR: 20,00) que en el temprano (mediana: 13 días; IQR: 17,25).

El esquema inicial más empleado fue Bictegravir+Emtricitabina+Tenofovir Alafenamida (Biktarvy®, 76,2%), seguido de Darunavir/cobicistat+Emtricitabina+Tenofovir Alafenamida (Symtuza®, 9,3%), Dolutegravir+Lamivudina (Dovato®, 5,6%) y otros. Se objetivaron diferencias significativas en la selección del TAR según el retraso diagnóstico ($p = 0,016$): Biktarvy® predominó en el diagnóstico temprano (47,9%; residuo en Enfermedad Avanzada: -2,53), seguido Dovato® (44,4%). Mientras que Symtuza® se utilizó preferentemente en el debut con Enfermedad Avanzada (70,0%; residuo: +3,90).

El tiempo necesario para alcanzar la indetectabilidad virológica plasmática fue significativamente superior en los pacientes con retraso diagnóstico (mediana: 199,5 días; IQR: 217,75) frente a los detectados de forma temprana (mediana: 136,5 días; IQR: 108,25; $p = 0,004$).

Por último, no hubo diferencias significativas respecto al retraso diagnóstico en las tasas de cribado de enfermedades importadas (realizado en el 59% del grupo temprano vs el 76,9% en Enfermedad Avanzada; $p = 0,053$); el inicio de la vacunación o la necesidad de espera (57,6% vs 56%; $p = 0,820$) ni en la media de ingresos posteriores al diagnóstico (media 0,15; DE 0,44).

4. DISCUSIÓN

4.1. El gradiente socioeconómico y generacional del retraso diagnóstico

Uno de los principales hallazgos de este estudio es que el retraso diagnóstico en nuestro medio no se distribuye de manera homogénea, sino que muestra un marcado gradiente socioeconómico y generacional. Los resultados del análisis multivariante demuestran que residir en secciones censales con Renta Baja (OR = 2,14) o Media (OR = 2,45) multiplica por más de dos el riesgo de debutar con Enfermedad Avanzada por VIH en comparación con la Renta Alta. Este gradiente económico se consolida como el determinante estructural principal, desplazando el peso de la procedencia geográfica, cuyo impacto directo como factor de riesgo se diluye al aislar el efecto de la renta y el nivel educativo.

Este fenómeno se explica por barreras estructurales donde la precariedad económica podría favorecer una mayor vulnerabilidad asistencial. Si bien el nivel de estudios mostró una tendencia inversa en el bivariante, el modelo multivariante confirma que es la capacidad económica de la zona de residencia el predictor independiente con mayor fuerza diagnóstica.

A este determinante se suma el factor generacional. La mayor edad se postuló como un predictor independiente de retraso (OR = 1,05 por año). Este hallazgo podría estar relacionado con una menor percepción del riesgo en pacientes más mayores y una baja sospecha clínica en Atención Primaria, donde se tiende a asociar el VIH exclusivamente a poblaciones jóvenes.

El nivel de estudios mostró un comportamiento interesante: aunque el bivariante sugirió una tendencia asociativa mediante la prueba *lineal by lineal*, careció de significación estadística global tanto en dicho análisis como en la regresión logística definitiva. Esto demuestra que el nivel educativo no actúa como un factor de riesgo independiente en nuestra cohorte. En su lugar, opera como un determinante indirecto cuyo verdadero impacto asistencial se encuentra supeditado al poder adquisitivo y la vulnerabilidad económica de la zona de residencia.

4.2. La paradoja de la percepción de riesgo

Los datos reflejan una diferencia epidemiológica evidente según la orientación sexual. Los HSH se asociaron de manera directa con el Diagnóstico Temprano (residuo: +1,34) y mostraron una notable protección frente a la Enfermedad Avanzada (residuo: -3,13). Esta realidad contrasta drásticamente con los varones heterosexuales (+2,04) y las mujeres (+1,08), quienes presentaron un riesgo significativamente elevado de debutar en estadios avanzados.

La explicación subyacente a esta disparidad radica en la coinfección por ITS y la consecuente respuesta del sistema. En esta cohorte, las ITS actuaron como un criterio de alarma para el diagnóstico del VIH: el 67,2% de los HSH presentaba una ITS activa al debut (residuo: +3,27), lo que motivó que el 42,5% de las serologías globales se solicitaran por sospecha de ITS, derivando en un Diagnóstico Temprano (residuo: +3,66).

Por el contrario, los hombres heterosexuales y las mujeres carecen de una red de cribado de ITS tan activa y presentan una menor autopercepción de riesgo. El problema clínico de este patrón se evidencia en que el grueso de los heterosexuales y mujeres de la cohorte no se diagnosticaron de forma ambulatoria, sino durante un ingreso hospitalario convencional (residuo: +2,64), debutando directamente en estadio C3 (14% de la muestra) mediante enfermedades definitorias de SIDA como la neumonía por *Pneumocystis jirovecii* (38,9%) o el sarcoma de Kaposi (11,1%).

4.3. Fallos estructurales y las Oportunidades Perdidas

El análisis de las interacciones previas con el sistema sanitario arroja una de las conclusiones más interesante del estudio. La cohorte acumuló una media de 3,40 oportunidades perdidas (OP) por paciente en los 5 años previos, pese a una elevada frecuentación sanitaria (una media de 14,76 visitas a AP, 2,25 a Urgencias). Esto demuestra

que los pacientes acudieron repetidamente al sistema sanitario por motivos de consulta compatibles con VIH o presentaron alteraciones analíticas inespecíficas (las cuales justificaron el 23,8% de las peticiones finales), pero no se les ofertó la prueba.

La paradoja del estudio surge al observar que el número de OP fue significativamente superior en los pacientes españoles (media: 4,16) frente a los migrantes (media: 2,58; $p = 0,018$). Este hallazgo contradice la hipótesis inicial de que la población extranjera sufre un mayor desamparo por falta de cobertura legal (máxime cuando las variables de tiempo de estancia sin SIP no mostraron significación con el retraso diagnóstico). Clínicamente, esto sugiere que el paciente autóctono, al estar completamente integrado en los circuitos sanitarios ordinarios (especialmente a través de consultas telefónicas y presenciales en AP), puede experimentar una falsa sensación de seguridad y ser víctima de una inercia médica que pasa por alto los síntomas guía.

Por el contrario, existe la posibilidad de que el paciente migrante acumule menos OP debido a una confluencia de factores biológicos y epidemiológicos; por un lado, la tendencia a acudir al sistema sanitario con una sintomatología clínica más florida tras su llegada a España y, por otro, el hecho de que un porcentaje sustancial de este grupo sean HSH. Esta doble condición, sumada a una mayor alerta médica ante pacientes procedentes de áreas de alta prevalencia o riesgo de patología importada, favorece que los facultativos desplieguen protocolos de cribado mucho más exhaustivos y proactivos desde el primer contacto, logrando capturar la infección de forma más directa y eficiente que en la población nativa.

4.4. Impacto virológico

En el plano puramente biológico, el retraso diagnóstico demostró tener consecuencias devastadoras a corto y largo plazo. Los pacientes con Enfermedad Avanzada debutaron con cargas virales plasmáticas logarítmicas significativamente mayores, lo que se tradujo en una mayor dificultad para controlar la replicación: una mediana de 199,5 días para alcanzar la indetectabilidad frente a los escasos 136,5 días del grupo temprano. A nivel genotípico, no se observaron diferencias significativas entre la presencia de mutaciones de resistencia y el grado de retraso diagnóstico. No obstante, el manejo terapéutico varió según el estadio clínico. Durante el periodo 2020-2024, se registró un menor uso de Biktarvy® en Enfermedad Avanzada, una tendencia que seguro difiere de las pautas actuales. Este comportamiento clínico respondía a una menor evidencia sobre la seguridad de los INI en pacientes con inmunodepresión grave y al temor teórico de que su potente eficacia – caracterizada por un rápido descenso de la carga viral – incrementara la incidencia del síndrome inflamatorio de reconstitución inmune (SIRI). Asimismo, el inicio del tratamiento antirretroviral (TAR) fue más tardío en el grupo avanzado debido a la obligación clínica de postergarlo ante la potencial presencia de infecciones oportunistas concomitantes graves, máxime si existe la afectación meníngea como en la tuberculosis o en criptococo.

Finalmente, el peaje inmunológico a los dos años de seguimiento es claro: los pacientes con Diagnóstico Temprano lograron una ganancia neta absoluta de CD4+ significativamente mayor (397,76 cel/ μ L) frente a los avanzados (305,49 cel/ μ L; $p < 0,001$). Esto demuestra que el retraso diagnóstico condiciona un daño irreversible en la arquitectura inmunológica

del paciente que la terapia antirretroviral no logra reparar por completo o que precisa más tiempo para hacerlo.

Esta brecha en la restauración inmune cobra especial relevancia al analizarse en paralelo con los programas de prevención secundaria de nuestra cohorte. Ciertamente, las tasas de vacunación protocolizada correcta resultaron homogéneamente bajas en ambos grupos (56,0% en Enfermedad Avanzada frente a 57,6% en diagnóstico temprano; $p = 0,820$). Sin embargo, este escenario no responde únicamente a dinámicas de seguimiento, sino también a condicionantes clínicos de gran peso: en pacientes con debut o inmunodepresión grave, se recomienda posponer la inmunización hasta lograr una adecuada recuperación celular y la indetectabilidad viral. Esta necesidad de aplazamiento terapéutico, aunque justificada clínicamente, introduce una complejidad añadida en los circuitos asistenciales, propiciando que estos retrasos programados puedan derivar en descuidos u omisiones involuntarias una vez estabilizado el paciente.

A pesar de que la media de reingresos posteriores hospitalarios globales se mantuvo contenida y sin diferencias entre grupos (0,15 ingresos por paciente), el fracaso preventivo y el retraso de la detección cronican el riesgo de morbilidad, tal y como refleja la curva de Kaplan-Meier ($p = 0,018$) con 10 muertes directas por VIH a una alarmante mediana de edad de 49,63 años, concentrándose la mortalidad fulminante en el momento del ingreso inicial (64,1% de diagnósticos de Enfermedad Avanzada en ingresados por patología SIDA).

5. CONCLUSIONES

El retraso diagnóstico en nuestro medio se encuentra condicionado por un marcado gradiente socioeconómico y generacional. La mayor edad al diagnóstico y la residencia en secciones censales con niveles de renta medios y bajos se identificaron como predictores independientes de un debut inmuno-clínico tardío, quedando el impacto del nivel de estudios y de la procedencia geográfica supeditado al nivel de ingresos de la zona de residencia.

Existe una evidente polarización epidemiológica en la oportunidad del diagnóstico en función de la orientación sexual; los hombres que tienen sexo con hombres se asocian de manera significativa con la detección temprana gracias a la alta prevalencia de sintomatología por infecciones de transmisión sexual concurrentes que actúan como dinamizador de la prueba, en claro contraste con las mujeres y los varones heterosexuales, quienes acuden al sistema en estadios avanzados debido a una nula autopercepción de riesgo.

El patrón de interacción con el sistema sanitario revela un elevado volumen de Oportunidades Perdidas de diagnóstico en los cinco años previos, correlacionándose de forma positiva con la frecuentación asistencial presencial y telefónica en el primer nivel; paradójicamente, los pacientes autóctonos españoles acumulan una carga de Oportunidades Perdidas significativamente superior a la población migrante, evidenciando una inercia clínica sistémica ante el paciente crónico integrado en los circuitos ordinarios.

El Diagnóstico Tardío ejerce un peaje biológico grave y asimétrico que compromete el pronóstico del paciente a corto y medio plazo, asociándose con cargas virales basales elevadas, una mayor latencia temporal para alcanzar la indetectabilidad plasmática, una

menor ganancia neta absoluta de linfocitos T CD4+ a los dos años de seguimiento y una tasa de mortalidad acumulada significativamente mayor, concentrada de forma fulminante en el momento del ingreso hospitalario inicial por patología diagnóstica de SIDA.

Los hallazgos derivados de esta investigación poseen una aplicabilidad directa e inmediata en el rediseño de las estrategias de Salud Pública y Gestión Sanitaria orientadas al control de la epidemia por el VIH. En el plano de la medicina comunitaria, los resultados justifican la necesidad urgente de trascender las campañas de cribado focalizadas exclusivamente en grupos tradicionalmente considerados de riesgo, redirigiendo los esfuerzos preventivos hacia poblaciones invisibilizadas mediante intervenciones proactivas en barrios de bajo nivel socioeconómico y programas de concienciación dirigidos a población heterosexual y de edad avanzada.

En el ámbito de la práctica asistencial, los datos sobre Oportunidades Perdidas urgen a implementar de forma sistemática el cribado universal o al menos oportunista proactivo del VIH en los Servicios de Urgencias Hospitalarias y en los circuitos de ingreso convencional, escenarios que han demostrado concentrar a los pacientes con mayor retraso diagnóstico y morbimortalidad. Asimismo, la elevada frecuentación detectada en la especialidad de Dermatología previa a la detección del virus fundamenta la idoneidad de diseñar programas de formación continua transdisciplinar dirigidos a facultativos de este Servicio y de Atención Primaria, optimizando su capacidad para reconocer manifestaciones cutáneas y alteraciones analíticas inespecíficas como criterios de indicación inmediata de la serología. Por último, la fuerte correlación hallada entre las consultas telefónicas y la pérdida de oportunidades diagnósticas obliga a revisar los protocolos de telemedicina vigentes, asegurando que la virtualización de la asistencia no menoscabe el despistaje sindrómico ni la exploración de los factores de riesgo del paciente.

6. FORTALEZAS, LIMITACIONES Y FUTURAS INVESTIGACIONES

El presente estudio aporta un enfoque metodológico interesante al revisar de forma exhaustiva las trayectorias de la atención sanitaria médica en todas las especialidades, permitiendo identificar con precisión los puntos donde fallan los circuitos preventivos y de diagnóstico temprano. Asimismo, destaca por incorporar el nivel de renta como criterio de vulnerabilidad socioeconómica, un determinante crucial pero escasamente explorado en la literatura previa.

También presenta algunas limitaciones metodológicas que deben considerarse al interpretar los hallazgos. En primer lugar, su carácter retrospectivo y unicéntrico introduce un potencial sesgo de información supeditado al registro de las historias clínicas. El reducido tamaño muestral de ciertos subgrupos, como las mujeres CIS, limitó la potencia estadística para análisis bivariantes estratificados en salud reproductiva.

Respecto a los determinantes socioeconómicos, la renta se evaluó de forma agregada por sección censal y no por domicilio individual, lo que puede atenuar la variabilidad real. Además, aunque el umbral de nuestra muestra para la Renta Baja coincide con el de riesgo de pobreza estatal (10.900 - 11.500€), las Rentas Medias y Altas de nuestra cohorte quedaron notablemente por debajo del estándar nacional (fijado en 11.500 - 27.000€ y mayor de 27.000€, respectivamente).

Por otra parte, la transmisión del VIH en España o en el país de origen no pudo correlacionarse con precisión debido a la falta de registro del estatus de los viajeros que visitan a amigos y familiares. De igual modo, el nivel de estudios constituyó una limitación analítica al tener que inferirse a partir de la profesión declarada en los partes de baja laboral (oficio), lo que no siempre equivale fielmente a la titulación académica real.

De cara a futuras líneas de investigación, se hace imprescindible desarrollar estudios prospectivos y multicéntricos que evalúen la implementación de alertas clínicas automatizadas ante enfermedades indicadoras en Atención Primaria. Asimismo, se requieren abordajes cualitativos mediante entrevistas en profundidad en población heterosexual y mujeres para desentrañar determinantes en la baja autopercepción de riesgo, así como el seguimiento a largo plazo de cohortes con diagnóstico avanzado para determinar si la asimetría en la ganancia de CD4+ y la inversión del cociente CD4+/CD8+ constituyen un defecto inmunológico crónico e irreversible.

7. ASPECTOS ÉTICOS

7.1 Conflictos de interés

La autora de este trabajo declara no tener ningún conflicto de intereses, ni de carácter económico ni de cualquier otra índole, que haya podido influir en el diseño del estudio, en la recolección o interpretación de los datos, ni en la redacción del presente manuscrito.

7.2 Consideraciones éticas

El diseño y desarrollo de esta investigación fueron evaluados y aprobados formalmente por el Comité de Ética de la Investigación con Medicamentos (CEIM) del CHGUV y el Comité de Investigación (COIR) de la Universidad Miguel Hernández de Alicante (Anexo 1 y 2). Debido a la naturaleza puramente retrospectiva y observacional del estudio, basada en la revisión de historias clínicas previamente anonimizadas, el CEIM aprobó la exención de la obtención del consentimiento informado. En todo momento se ha garantizado la estricta confidencialidad de la información y la protección de los datos personales de los pacientes, en pleno cumplimiento de la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y la Declaración de Helsinki.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Piot P, Bartos M, Ghys PD, Walker N, Schwartländer B. The global impact of HIV/AIDS. *Nature*. 2001;410(6831):968-973.
2. Society of Infectious Diseases, Chinese Medical Association; Chinese Center for Disease Control and Prevention. Chinese guidelines for diagnosis and treatment of human immunodeficiency virus infection/acquired immunodeficiency syndrome (2021 edition). *Med J Peking Union Med Coll*. 2022;13(2):203-226.
3. Organización Mundial de la Salud. VIH y sida: Datos y cifras [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 15 jul 2025 [citado 19 may 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids> Última vez consultado en junio de 2026.
4. Unidad de vigilancia de VIH, ITS y hepatitis. Vigilancia Epidemiológica del VIH y sida en España 2024: Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH y

- Registro Nacional de Casos de Sida [Internet]. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III / División de control de VIH, ITS, Hepatitis virales y tuberculosis, Ministerio de Sanidad; 2025 nov. Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/Sida.aspx> Última vez consultado en junio de 2026.
5. Servicio de Vigilancia y Control Epidemiológico, Subdirección General de Epidemiología, Vigilancia de la Salud y Sanidad Ambiental. Informe epidemiológico sobre la infección por el VIH y sida en la Comunitat Valenciana, 2024 [Internet]. València: Dirección General de Salud Pública, Conselleria de Sanidad, Generalitat Valenciana; 2025 nov. Disponible en: <https://www.san.gva.es/documents/d/salut-publica/informe-vih-2024> Última vez consultado en junio de 2026.
 6. Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, Vernazza P, Collins S, Degen O, et al. Risk of HIV transmission through condomless sex in serodifferent gay couples with the HIV-positive partner taking suppressive antiretroviral therapy (PARTNER): final results of a multicentre, prospective, observational study. *Lancet*. 2019;393(10189):2428-2438.
 7. Grupo de Estudio del SIDA (GESIDA); Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). Documento de consenso para el tratamiento antirretroviral de la infección por el VIH en adultos. Madrid: GESIDA; 2024. Disponible en: <https://gesida-seimc.org/guias-clinicas/> Última vez consultado en junio de 2026.
 8. Jasperse J, Harris RJ, Humphreys C, Martin V, Chau C, Brown A, et al. Risk factors for late HIV diagnosis in England, 2015–2023. *HIV Med*. 2025;1-11. doi: 10.1111/hiv.13783.
 9. Rava M, Bisbal O, Domínguez-Domínguez L, Aleman MR, Rivero M, Antela A, et al. Late presentation for HIV impairs immunological but not virological response to antiretroviral treatment. *AIDS*. 2021;35(8):1283-1293.
 10. Martin-Iguacel R, Reyes-Urueña J, Bruguera A, Aceitón J, Díaz Y, Moreno-Fornés S, et al. Determinants of long-term survival in late HIV presenters: the prospective PISCIS cohort study. *EClinicalMedicine*. 2022;52:101600.
 11. Shrosbree J, Campbell LJ, Ibrahim F, Hopkins P, Vizcaychipi M, Strachan S, et al. Late HIV diagnosis is a major risk factor for intensive care unit admission in HIV-positive patients: a single centre observational cohort study. *BMC Infect Dis*. 2013;13(1):23.
 12. May M, Gompels M, Delpech V, Porter K, Post F, Johnson M, et al. Impact of late diagnosis and treatment on life expectancy in people with HIV-1: UK collaborative HIV cohort (UK CHIC) study. *BMJ*. 2011;343:d6016.
 13. The Late Presentation Working Groups in EuroSIDA and COHERE. Estimating the burden of HIV late presentation and its attributable morbidity and mortality across Europe 2010–2016. *BMC Infect Dis*. 2020;20(1):728.
 14. Guaraldi G, Zona S, Menozzi M, Brothers TD, Carli F, Stentarelli C, et al. Late presentation increases risk and costs of non-infectious comorbidities in people with HIV: an Italian cost impact study. *AIDS Res Ther*. 2017;14(1):8.
 15. Samra RS, Griffiths PM, Lee SJ, Smith EL, Rawson-Harris P, Hoy JF, et al. Impact of late HIV diagnosis on costs of care in a public health care setting. *AIDS Res Hum Retrovir*. 2025;41(6):286-291.

16. Krentz HB, Gill MJ. The direct medical costs of late presentation (<350/mm³) of HIV infection over a 15-year period. *AIDS Res Treat*. 2012;2012:757135.
17. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. UNAIDS Global AIDS Update 2023: Core epidemiology slides [Internet]. Geneva: UNAIDS; 2023]. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/data-book-2023_en.pdf. Última vez consultado en junio de 2026.
18. Marks G, Crepaz N, Senterfitt JW, Janssen RS. Meta-analysis of high-risk sexual behavior in persons aware and unaware they are infected with HIV in the United States: implications for HIV prevention programs. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2005;39(4):446-453.
19. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). Fast-Track: ending the AIDS epidemic by 2030 [Internet]. Geneva: UNAIDS; 2014 [cited 2026 May 19]. Disponible en: https://www.unaids.org/en/resources/documents/2014/JC2686_Fast-Track Última vez consultado en junio de 2026.
20. World Health Organization. Global health sector strategies on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections for the period 2022-2030 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [cited 2026 May 19]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240051935> . Última vez consultado en junio de 2026.
21. División de Control de VIH, ITS, Hepatitis Virales y Tuberculosis. Plan Estratégico para la Prevención y el Control de la Infección por el VIH y las ITS en España 2021-2030 [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2021. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es> Última vez consultado en junio de 2026.
22. Shen J, Tan J, Wu C, Feng S, Du P, Zhao X, et al. The reasons of late diagnosis in patients with HIV/AIDS: a Meta-synthesis. *Asian Nurs Res*. 2025. doi: 10.1016/j.anr.2025.10.005.
23. Zhao J, Gao M, Zhao D, Tian W. Prevalence of late HIV diagnosis and its impact on mortality: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *HIV Med*. 2025;26(7):982-992.
24. Ghazali MI, Zaki RA, Danaee M. Late diagnosis of human immunodeficiency virus (HIV) and its associated factors in Asian countries: A systematic review. *HIV Med*. 2025. doi: 10.1111/hiv.70046.
25. Guan MY, Liu DA, Chen FF, Guo W, Tang HL. [Progress on influencing factors of late diagnosis in HIV-infected patients]. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*. 2024;45(2):284-290. Chinese. doi: 10.3760/cma.j.cn112338-20230908-00142.
26. Boesecke C, Schellberg S, Schneider J, Schuettfort G, Stocker H. Prevalence, characteristics and challenges of late HIV diagnosis in Germany: an expert narrative review. *Infection*. 2023;51(6):1621-1631. doi: 10.1007/s15010-023-02064-1.
27. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 1993 revised classification system for HIV infection and expanded surveillance case definition for AIDS among adolescents and adults. *MMWR Recomm Rep*. 1992;41(RR-17):1-19.
28. Panel de expertos de GeSIDA y Plan Nacional sobre el Sida. Documento de consenso de GeSIDA/Plan Nacional sobre el Sida respecto al tratamiento antirretroviral en adultos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana [Internet]. Madrid: GeSIDA; [consultado el 22 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://gesida-seimc.org/guias-clinicas/> Última vez consultado en junio de 2026.

29. European Association for the Study of the Liver. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *J Hepatol*. 2017;67(2):370-398.
30. European Association for the Study of the Liver. EASL recommendations on treatment of hepatitis C 2020. *J Hepatol*. 2020;73(5):1170-1218.
31. Álvarez-Del Arco D, Monge S, Caro-Murillo AM, Ramírez-Rubio O, Azcoaga-Lorenzo A, Gargalianos-Kakolyris P, et al. Acquisition of HIV infection before or after migration to Spain: an analysis of the CoRIS cohort. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2017;35(5):277-284.
32. Rice BD, Elford J, Yin Z, Delpech VC. A new method for estimating the timing of HIV infection among migrant groups in high-income countries. *AIDS*. 2012;26(3):331-343.
33. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC); Grupo de Estudio del SIDA (GESIDA). Guía de recomendaciones para el diagnóstico precoz del VIH en el ámbito sanitario [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2014. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/GuiaRecomendacionesDiagnosticoPrecozVIH.pdf> Última vez consultado en junio de 2026.
34. Raben D, Mocroft A, Rayment M, Mitsura VM, Haas B, Carmona A, et al. Auditing HIV Testing Rates across Europe: Results from the HIDES 2 Study. *PLoS One*. 2015;10(11):e0140845
35. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Calendario de Vacunación a lo Largo de la Vida para Personas con Condiciones de Riesgo. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2024. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/> Última vez consultado en junio de 2026.
36. Stanford University. HIV Drug Resistance Database: Genotype-to-Phenotype [Internet]. Stanford (CA): Stanford University; [consultado el 21 de mayo de 2026]. Disponible en: <https://hivdb.stanford.edu/hivdb/by-patterns/> Última vez consultado en junio de 2026.
37. Instituto Nacional de Estadística (INE). Atlas de Distribución de Renta de los Hogares [Internet]. Madrid: INE; [consultado el 21 de mayo de 2026]. Disponible en: https://www.ine.es/experimental/atlas/experimental_atlas.htm Última vez consultado en junio de 2026.
38. Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta de Condiciones de Vida (ECV). Madrid: INE; 2025. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176807&menu=ultiDatos&idp=1254735976608 Última vez consultado en junio de 2026.
39. The jamovi project. jamovi (Version 2.6) [Computer Software]. Sydney, Australia; 2024. Disponible en: <https://www.jamovi.org> Última vez consultado en junio de 2026.
40. Pfaff B, Morris J. GNU PSPP: Program for statistical analysis of sampled data (Version 1.6.2) [Computer Software]. Boston, MA: Free Software Foundation; 2020. Disponible en: <https://www.gnu.org/software/pspp/> Última vez consultado en junio de 2026.

ANEXO 1 CEIM CHGUV



Comité de Ética de la Investigación con medicamentos
Consorcio Hospital General Universitario de Valencia
Avenida Tres Cruces, 2. 46014. Valencia
Tfno.: 963131800 - Ext: 437334
e-mail: ceivalencia_hgv@gva.es

DICTAMEN DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN CON MEDICAMENTOS

ALEJANDRO BERNALTE SESE, titular de la Secretaría Técnica del Comité de Ética de la Investigación con medicamentos del **CEIM CHGUV**,

CERTIFICA

Que este Comité ha evaluado en su sesión de fecha 28/04/2026, el Proyecto de Investigación:

Título: Análisis descriptivo de factores asociados al diagnóstico tardío de la infección por VIH en pacientes naive (2020-2024): implicaciones clínicas y retraso asistencial en el área del Consorcio Hospital General de Valencia
Nº de registro: 30-2026

Tipo – Subtipo	Versión - Fecha
Protocolo	Versión 2.0 16/04/2026
EXENCION CI	AUTORIZADA

Que dicho proyecto se ajusta a las normativas éticas sobre investigación biomédica con sujetos humanos y es viable en cuanto al planteamiento científico, objetivos, material y métodos, etc, descritos en la solicitud, así como la Hoja de Información al Paciente y el Consentimiento Informado.

En consecuencia, este Comité acuerda emitir **INFORME FAVORABLE** de dicho Proyecto de Investigación que será realizado en el **CONSORCIO HOSPITAL GENERAL DE VALENCIA** por **Neus Gómez Muñoz** del Servicio Infecciosos como Investigadora Principal.

Que el CEIM CHGUV, tanto en su composición como en sus procedimientos, cumple con las normas de BPC (CPMP/ICH/135/95) y con la legislación vigente que regula su funcionamiento, y que la composición del CEIM CHGUV, es la indicada en el anexo I, teniendo en cuenta que, en el caso de que algún miembro participe en el estudio o declare algún conflicto de interés, no habrá participado en la evaluación ni en el dictamen de la solicitud de autorización del estudio clínico.

Lo que firmo en Valencia, a 6 de mayo de 2026

ALEJANDRO
BERNALTE
SESE

Firmado digitalmente por
ALEJANDRO BERNALTESESE
Nombre de reconocimiento (DN):
cn=ALEJANDRO BERNALTESESE,
serialNumber=334568045,
givenName=ALEJANDRO,
sn=BERNALTE SESE, ou=CEIM CHGUV
ELECTRONICO DE EMPLEADO
PUBLICO, o=CONSELLERIA DE
SANIDAD, c=ES
Fecha: 2026.05.06 09:34:42 +02'00'

Fdo.: ALEJANDRO BERNALTE SESE
Secretario Técnico del Comité de Ética de la Investigación con medicamentos

ANEXO 2 COIR

Estimado PAULA MASCARELL ARLANDIS y Celia Piñero Martínez.

Una vez revisada su solicitud de evaluación ética le comunicamos que la misma ha sido **AUTORIZADA**:

Nombre del tutor/a:	PAULA MASCARELL ARLANDIS
Nombre del estudiante:	Celia Piñero Martínez.
Tipo de actividad:	3. Implicaciones ético-legales en humanos
Título	ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE FACTORES ASOCIADOS AL DIAGNÓSTICO TARDÍO DE LA INFECCIÓN POR VIH EN PACIENTES NAÏVE (2020-2024): IMPLICACIONES CLÍNICAS Y RETRASO ASISTENCIAL EN EL ÁREA DEL CONSORCIO HOSPITAL GENERAL DE VALENCIA.
Evaluación de riesgos laborales	No solicitado/No procede
Evaluación ética humanos	No solicitado/No procede
Código provisional:	260430113551
Código de autorización COIR	TFM.MEI.PMA.CPM.260430
Caducidad	2 años

Pueden imprimir este correo como justificante de autorización ética COIR.

ANEXO 3. Renta por área censal y año.

Código Postal	Localidad/Zona	2020	2021	2022	2023	2024
46001	Valencia (Centro)	18.256	19.144	20.210	20.954	20.954
46002	Valencia (Centro)	21.340	-	-	-	-
46003	Valencia (Carmen)	15.120	15.890	16.740	17.310	17.310
46004	Valencia (Centro)	-	-	22.150	-	-
46005	Valencia (Eixample)	-	19.560	-	-	-
46006	Valencia (En Corts)	11.450	-	-	-	-
46007	Valencia (Arrancapins)	14.890	15.540	16.210	16.850	16.850
46008	Valencia (Extramurs)	15.320	16.020	16.940	17.550	17.550
46009	Valencia (Zaidía)	-	12.150	-	-	-
46013	Valencia (Q. Carreres)	-	13.560	-	14.820	14.820

46014	Valencia (Patraix)	11.230	11.890	12.450	13.010	13.010
46015	Valencia (Campanar)	-	-	15.340	15.980	15.980
46018	Valencia (Olivereta)	10.150	10.740	11.230	11.780	11.780
46019	Valencia (Torrefiel)	-	-	10.450	-	-
46020	Valencia (Benimaclet)	13.240	-	-	-	-
46023	Valencia (Grao)	-	-	14.120	-	-
46097	Valencia (Hospital)	10.890	-	-	-	-
46120	Alboraia	-	-	-	15.210*	15.210*
46117	Bétera	-	-	16.140*	-	-
46130	Massamagrell	-	10.980	-	11.720	11.720
46192	Montserrat	-	10.540*	11.020*	11.510*	11.510*
46193	Montroi	-	9.870*	-	10.650*	10.650*
46200	Païporta	-	-	12.180	12.840	12.840
46210	Picanya	14.560	15.230	15.980	16.620	16.620
46220	Picassent	-	11.450	11.980	12.510	12.510
46370	Chiva	-	11.850*	-	12.640*	12.640*
46380	Cheste	10.940*	-	-	-	-
46688	Polinyà de Xúquer	-	-	-	10.120*	10.120*
46701	Gandia	-	-	11.540	-	-
46702	Gandia (Grao)	10.890	-	-	-	-
46844	Fontanars Alforins	-	-	-	11.450*	11.450*
46900	Torrent (Casco)	11.120	11.650	12.210	12.830	12.830
46901	Torrent (El Vedat)	-	-	21.240	22.180	22.180
46920	Mislata	11.450	11.900	12.650	13.400	13.400
46950	Xirivella	10.210	10.757	11.480	12.210	12.210
46970	Alaquàs	10.340	10.890	11.520	12.300	12.300
46980	Paterna (centro)	11.950	12.400	13.100	13.950	13.950

12540	Vila-real	12.013	-	-	-	-
-------	-----------	--------	---	---	---	---

* Los códigos postales no están disponibles por escasa población censada, por lo que se recoge el dato medio de la localidad, en concreto en los códigos postales: 46120 (Alboraia), 46117 (Bétera), 46192 (Montserrat), 46193 (Montroi), 46370 (Chiva), 46380 (Chestre), 46688 (Polinyà del Xúquer), 46844 (Fontanar dels Alforins).

** Los datos que no figuran y donde consta un guion no se han cumplimentado en la tabla porque no hay ningún paciente que tenga el domicilio en ese código postal y que fuera diagnosticado ese año. Únicamente se han recogido en la tabla los datos que se han utilizado.





TÍTULO OFICIAL DE MÁSTER
Máster Universitario en Enfermedades
Infecciosas y Salud Internacional