PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

"COMPARACIÓN DE LA FRECUENCIA DE LA PRESENTACIÓN TARDÍA DE LA INFECCIÓN POR VIH, ENTRE LOS PERIODOS DE NOVIEMBRE DE 2015 A DICIEMBRE DE 2017 Y ENERO DE 2018 A FEBRERO DE 2020 EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO"

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

AUTORAS:

ADRIANA DANIELA SUÁREZ VIZCAÍNO

NICOLE CAROLINA BUSTAMANTE PANCHO

ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

DR. ALBERTO CASTILLO

DIRECTOR

DR. HUGO PEREIRA

ASESOR METODOLÓGICO

QUITO, 2022

Agradecimientos

A *Dios*, por dirigir nuestras vidas hacia el servicio de la comunidad.

A *nuestros padres*, por sostener nuestros sueños en sus hombros.

A *nuestros hermanos*, por con su alegría avivar nuestros desvelos.

A *nuestros abuelos*, por enseñarnos el valor del trabajo duro.

A *Hugo Pereira*, por su disposición y constancia para ayudarnos y enseñarnos.

A *Alberto Castillo*, por sus horas de descanso para guiarnos y corregirnos.

A *todos nuestros maestros*, por ayudarnos a convertirnos en profesionales.

Dedicatoria

Para *los que investigan sobre el VIH*, por alumbrar al mundo con conocimientos.

Para *los profesionales que tratan pacientes con VIH*, por su incansable labor.

Para *cada paciente que vive con VIH*, por su lucha contra esta enfermedad.

Tabla de contenidos

Agradecimientos 1

Dedicatoria 1

Tabla de contenidos 2

Lista de Tablas 5

Lista de Figuras 6

Abreviaturas 7

Resumen 8

Abstract 9

Capítulo I. Introducción 10

Capítulo II. Revisión Bibliográfica 12

2.1. Descripción general de la enfermedad por VIH 12

2.1.1. Virus de inmunodeficiencia humana 12

2.1.2. Epidemiología 12

2.1.3. Fisiopatología e interacción con el sistema inmune 12

2.1.4. Evolución natural 13

2.1.5. Algoritmo diagnóstico 13

2.1.6. Tratamiento 14

2.2. Presentación tardía 15

2.2.1. Definiciones 15

2.2.2. Magnitud del problema 15

2.2.3. Factores de riesgo 16

2.2.4. Repercusiones negativas 17

2.2.5. Tamizaje como medida de detección temprana 18

2.2.5.1. Definición 18

2.2.5.2. Recomendaciones 18

2.2.5.3. Efectos a nivel mundial 18

2.2.5.4. Impulso del tamizaje en el Ecuador 19

2.2.5.5. Obstáculos al tamizaje de VIH 20

Personales 20

Sociales 20

Institucionales 21

2.2.5.6. Auto-test 21

Capítulo III. Objetivo General 23

Capítulo IV. Objetivos Específicos 23

Capítulo V. Metodología 24

3.1. Diseño de estudio, pregunta de investigación e hipótesis 24

3.3. Variables 24

3.4. Población y muestra 26

3.5. Procedimiento de recolección y análisis de datos 27

3.7 Aspectos Bioéticos 27

3.8 Aspectos Administrativos 28

Personal humano y coordinación 28

Financiamiento 28

Capítulo VI. Resultados 29

4.1. Comparación de la frecuencia de presentación tardía 29

4.1.1. Contaje de CD4 29

4.1.2. Frecuencia de los tipos de presentación 30

4.2. Características sociodemográficas de la población 31

4.2.1. Sexo 31

4.2.3. Edad 31

4.2.3. Etnia 32

4.2.4. Estado civil 33

4.2.5. Zona residencial 33

4.2.6. Nivel de instrucción 33

4.2.7. Estado de empleo 34

4.2.8. Estado migratorio 34

4.2.9. Seguro médico 35

4.2.10. Orientación sexual 35

4.2.11. HSH 35

4.1.12. Parejas sexuales 36

4.2.13. Uso de preservativo 37

4.2.14. Uso de drogas 38

4.3. Relación de las variables con presentación tardía y avanzada 38

Capítulo VII. Discusión y limitaciones 40

Discusión 41

Limitaciones 44

Capítulo VIII. Conclusiones y Recomendaciones 45

Conclusiones 45

Recomendaciones 45

Bibliografía 46

Anexos 55

Anexo 1. Presentación tardía y avanzada: Frecuencias absolutas y relativas 55

Lista de Tablas

Tabla 2.1. Términos relacionados con presentación tardía	15
Tabla 2.2. Factores de riesgo para presentación tardía	16
Tabla 3.1. Operacionalización de variables	23
Tabla 3.2. Criterios de inclusión y exclusión	25
Tabla 4.1. Contaje de CD4: Medidas de tendencia central y de dispersión	28
Tabla 4.2. Tipo de presentación: Distribución de frecuencias absolutas y relativas	29
Tabla 4.3. Sexo: Distribución de frecuencias absolutas y relativas	29
Tabla 4.4. Edad: Medidas de tendencia central y dispersión	30
Tabla 4.5. Etnia: Distribución de frecuencias absolutas y relativas	31
Tabla 4.6. Estado civil: Distribución de frecuencias absolutas y relativas	31
Tabla 4.7. Zona residencial: Distribución de frecuencias absolutas y relativas	31
Tabla 4.8. Nivel de instrucción: Distribución de frecuencias absolutas y relativas	32
Tabla 4.9. Estado de empleo: Distribución de frecuencias absolutas y relativas	32
Tabla 4.10. Estado migratorio: Distribución de frecuencias absolutas y relativas	33
Tabla 4.11. Seguro médico: Distribución de frecuencias absolutas y relativas	33
Tabla 4.12. Orientación sexual: Distribución de frecuencias absolutas y relativas	33
Tabla 4.13. HSH: Distribución de frecuencias absolutas y relativas	34
Tabla 4.14. Parejas sexuales: Medidas de tendencia central y dispersión	34
Tabla 4.15. Uso de preservativo: Distribución de frecuencias absolutas y relativas	35
Tabla 4.16. Uso de drogas: Distribución de frecuencias absolutas y relativas	36
Tabla 4.17. Características de la población por tipo de presentador	36

Tabla 4.18. Factores relacionados a mayor riesgo de presentación tardía y presentación avanzada de VIH: Medidas de asociación 38

Lista de Figuras

Figura 2.1. Evolución natural de la infección por VIH 13

Figura 2.2. Secuencia de aparición de marcadores de laboratorio en la infección por VIH 14

Figura 3.1. Proceso de selección de historias clínicas 25

Figura 4.1. Conteo inicial de CD4: Box-plot 28

Figura 4.2. Edad: Box-plot 30

Figura 4.3. Parejas sexuales por periodo: Box-plot 35

Abreviaturas

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

COHERE: Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe

HEEE: Hospital de Especialidades Eugenio Espejo

HSH: Hombres que tienen sexo con hombres

INSPI: Instituto Nacional de Investigación de Salud Pública

ITS: Infecciones de transmisión sexual

MSP: Ministerio de Salud Pública

MTF: Mujeres Transfemeninas

OMS: Organización Mundial de la Salud

PPL: Personas Privadas de Libertad

PVV: Personas que viven con VIH

SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Humana

TARV: Terapia antirretroviral

VIH: Virus de la inmunodeficiencia humana

Resumen

Dentro del amplio campo de estudio entorno a la enfermedad por VIH, las estrategias para reducir su presentación tardía representan una de las materias más importantes de investigación para el sistema de salud y economía, pues su presencia significa aumento de la morbimortalidad, transmisión y altos costos. El tamizaje juega un rol fundamental en la detección temprana y oportuna de los pacientes. En Ecuador el tamizaje ha estado enfocado en poblaciones específicas, en el año 2018, se actualizó el *"Plan Estratégico Nacional Multisectorial para la respuesta al VIH/sida e infecciones de transmisión sexual 2018-2022"* que impulsa medidas de prevención y promoción de la salud sexual y reproductiva, entre ellas, el tamizaje universal. El objetivo de este estudio fue comparar la frecuencia de la presentación tardía entre dos periodos de igual magnitud antes y después de la actualización del Plan Estratégico en la Unidad de Atención Integral a PVV del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo en Quito. Se incluyeron 423 historias clínicas, 203 del primer periodo y 220 del segundo. Con respecto a los resultados, los pacientes tuvieron características sociodemográficas relativamente homogéneas; la presentación tardía tuvo una disminución de 2.56 puntos porcentuales, diferencia que fue estadísticamente no significativa ($p>0.05$); los factores de riesgo identificados para la presentación tardía fueron: la edad mayor de 30 años ($p=0.0004$), poseer un empleo al momento del diagnóstico ($p=0.02$) y tener un nivel de instrucción menor a 12 años ($p=0.002$); para la presentación avanzada, se identificaron 2 factores adicionales: ser no HSH ($p=0.001$) y orientación heterosexual ($p=0.02$).

Palabras clave: VIH, SIDA, presentación tardía, linfocitos T CD4, tamizaje, cribado.

Abstract

Within the broad field of study surrounding HIV disease, strategies to reduce its late onset represent one of the most important areas of research for the health system and economy, since its presence means increased morbidity and mortality, transmission and high costs. Screening plays a fundamental role in the early and timely detection of patients. In Ecuador, screening has been focused on specific populations. In 2018, the *"Plan Estratégico Nacional Multisectorial para la respuesta al VIH/sida e infecciones de transmisión sexual 2018-2022"* was updated, this plan enhances prevention and health promotion measures including universal screening. The objective of this study was to compare the frequency of late presentation between two periods of equal magnitude before and after the launch of the Strategic Plan in the Comprehensive Care Unit for PLWHA of the Eugenio Espejo Specialty Hospital in Quito. 423 medical records were included, 203 from the first period and 220 from the second. Regarding the results, the patients had relatively homogeneous sociodemographic characteristics; late presentation had a decrease in the second period of 2.56 porcentual points. difference that was not statistically significant ($p>0.05$); the risk factors identified for late presentation were: age over 30 years ($p=0.0004$), having a job at the time of diagnosis ($p=0.02$) and having an educational level of less than 12 years ($p=0.002$); for advanced presentation, 2 additional factors were identified: being non-MSM ($p=0.001$) and heterosexual orientation ($p=0.02$).

Keywords: HIV, AIDS, late presentation, CD4 T lymphocytes, screening.

Capítulo I. Introducción

La infección por VIH es una enfermedad que cursa silente por años y causa inmunosupresión progresiva caracterizada por el agotamiento de linfocitos T CD4, por lo que su diagnóstico y tratamiento precoces son esenciales.

La presentación tardía a la atención sanitaria (con conteo inicial de linfocitos T CD4 menor a 350 células/mm^3 o presencia de una enfermedad definitoria de SIDA independientemente del conteo de CD4) es un problema de salud pública que tiene graves consecuencias a nivel individual y social. A escala mundial la proporción de presentadores tardíos varía entre el 13 al 43% (Chone, Barroso, & Varandas, 2022) y múltiples estudios internacionales evidencian que este elevado porcentaje se traduce en un aumento de morbimortalidad, transmisión y altos costos (Riedel, y otros, 2020) (Chêne, y otros, 2016) (Sobrino-Vegas, y otros 2016) (The Late Presentation Working Groups in EuroSIDA and COHERE, 2020).

En Ecuador, según fuentes oficiales, para el 2020 un 29% de pacientes se presentaron con un contaje inicial de CD4 menor a 350 células/mm^3, mientras que el contaje inicial menor a 200 células/mm^3 fue del 18% (ONUSIDA, 2020). Históricamente, el acceso al diagnóstico de VIH y pruebas de seguimiento se vio dificultado por la concentración del testeo en los laboratorios del INSPI, que ocasionalmente registraban demora en la entrega de resultados; además el tamizaje se ha enfocado en poblaciones específicas: embarazadas, pacientes con ITS y/o tuberculosis.

Con la actualización del *Plan Estratégico Nacional Multisectorial para la respuesta al VIH/sida e ITS 2018-2022*, se impulsaron medidas de prevención y promoción de la salud sexual y reproductiva, entre ellas, el tamizaje universal y la capacitación al personal médico. Estas líneas de acción se ejecutaron con el de fin minimizar las pérdidas de pacientes en cuanto a diagnóstico y seguimiento e iniciar la TARV lo antes posible, reduciendo así las consecuencias en salud y economía del diagnóstico y tratamiento tardíos (Comité Ecuatoriano

Multisectorial del Sida-Cemsida; Equipo Técnico de la Estrategia Nacional VIH/sida-ITS; OPS/OMS Ecuador., 2018).

Aún no se han documentado datos comparativos de la frecuencia de la presentación tardía en el Ecuador, por lo cual, el presente estudio proporciona esta información tomando como punto de corte para los periodos a la actualización del Plan Estratégico Multisectorial en 2018.

Capítulo II. Revisión Bibliográfica

2.1. Descripción general de la enfermedad por VIH

2.1.1. Virus de inmunodeficiencia humana

El VIH es un retrovirus, miembro del género Lentivirus que en el ser humano causa una infección caracterizada por replicación viral continua que induce a deficiencias en el sistema inmunitario, principalmente de células T CD4 (Riedel, y otros, 2020) lo que progresa a inmunosupresión severa (Murray, Rosenthal & Pfaller, 2021).

2.1.2. Epidemiología

A nivel mundial, 75.7 millones de personas han contraído la enfermedad y 32.7 millones han fallecido a causa de enfermedades relacionadas con el SIDA. En Latinoamérica hay alrededor de 2'100.000 PVV, cuya prevalencia se encuentra concentrada en la población clave. En la última década (2010-2019), las infecciones nuevas por VIH aumentaron en 21% y las muertes por SIDA se redujeron tan solo un 8%. En Ecuador, se estima que para el 2020 existieron alrededor de 47.000 PVV, de las cuales el 80% conocía su diagnóstico (ONUSIDA, 2020). La prevalencia en Quito en HSH y MTF es de 16,5% y 34.8% y en Guayaquil de 11.2% y 20.7%, respectivamente (Corporación Kimirina, 2017).

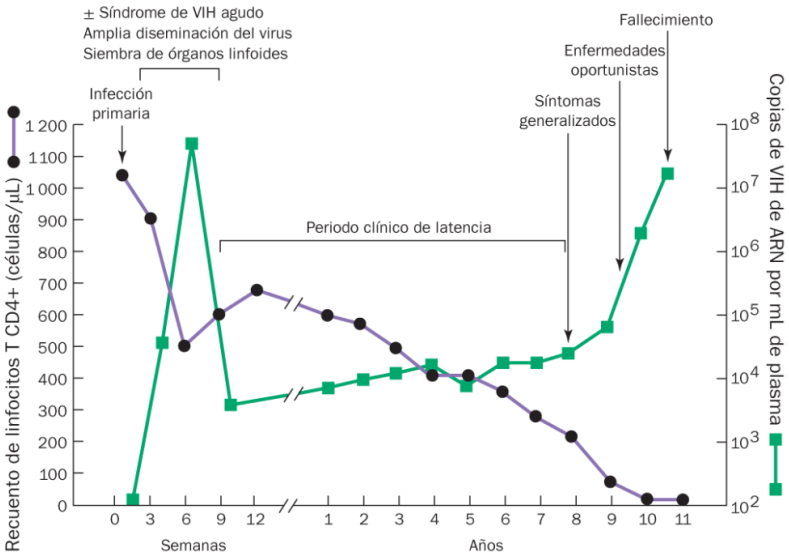
2.1.3. Fisiopatología e interacción con el sistema inmune

El VIH ingresa a través de mucosas intactas o lesionadas, piel lacerada e inoculación parenteral, infectando a todas las células que manifiestan CD4 en su membrana, principalmente a los linfocitos T CD4, las células dendríticas y los macrófagos. La producción de partículas víricas, sobre todo dentro de los linfocitos T CD4 permite la propagación de la infección; mientras que las células dendríticas y los macrófagos constituyen un reservorio. La reducción del número de linfocitos T CD4 es un indicador fiable de la progresión de la enfermedad, cuyos mecanismos de depleción se deben directamente a la acumulación de ADN viral o indirectamente a la activación de otras células del sistema inmunitario (German Advisory Committee Blood, 2016).

2.1.4. Evolución natural

La alteración del balance entre el estado inmunológico (número de linfocitos T CD4) y virológico (número de copias de ARN del VIH) es progresivo (Figura 2.2.) y facilita la diferenciación de la enfermedad en 3 estadios clínicos: La infección primaria, fase aguda o seroconversión se caracteriza por una disminución considerable de CD4; en el estado asintomático o latencia clínica, la carga viral cae a niveles bajos y los linfocitos T CD4 disminuyen progresivamente debido a la replicación activa del virus y a la destrucción de linfocitos T en los tejidos linfáticos; por último, cuando hay escasos linfocitos T CD4 o cuando no son funcionales, la fase SIDA se manifiesta con infecciones oportunistas y formación de neoplasias (Riedel, y otros, 2020).

Figura 2.1. Evolución natural de la infección por VIH



Nota: Se describe la evolución natural de la infección por VIH sin tratamiento, de acuerdo con el conteo de CD4 (morado), la carga viral (verde) en el tiempo.

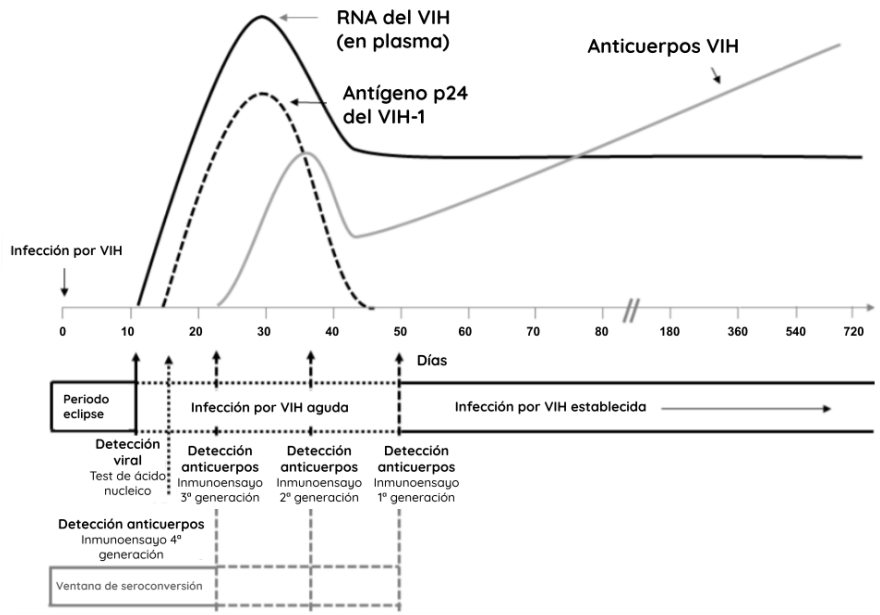
Fuente: Riedel, y otros, 2020.

2.1.5. Algoritmo diagnóstico

En Ecuador, existen algoritmos diagnósticos para adultos, embarazadas y niños. En los adultos se inicia con una prueba rápida inmunocromatográfica, de cuarta generación; si esta no es reactiva, se interpreta como un diagnóstico negativo y se repite en 3 meses en presencia de factores de riesgo; pero si es reactiva, se hace una de tercera generación que si es negativa se interpreta como una resultado indeterminado; mientras que, si es reactiva, se diagnostica una

infección por VIH. En caso de resultado indeterminado y sospecha de infección aguda se puede realizar una prueba de carga viral (cualitativa o cuantitativa) para confirmar el diagnóstico (Ministerio de Salud Pública, 2018) (Terán y otros, 2019). Las pruebas utilizadas para el tamizaje y diagnóstico han evolucionado con el paso de los años para garantizar un menor tiempo entre la infección y su detección mediante una prueba positiva (Figura 2.1) (Branson, y otros, 2014).

Figura 2.2. Secuencia de aparición de marcadores de laboratorio en la infección por VIH



Nota: Las unidades para el eje vertical no se indican porque su magnitud difiere para el ARN, el antígeno p24 y el anticuerpo.

Traducido al español de: Branson y otros, 2014

2.1.6. Tratamiento

Pocas personas han logrado la cura definitiva gracias a tratamientos alternativos con células madre, aunque esto no es viable para todas las PVV.

A partir del advenimiento de los antirretrovirales la infección por VIH ha sido controlada mediante la restauración de la función inmunológica y supresión de la replicación viral. Lo ideal es tratar a los pacientes antes de la seroconversión, durante la seroconversión temprana o al menos inmediatamente después de su diagnóstico (Stone, y otros, 2018).

2.2. Presentación tardía

2.2.1. Definiciones

La presentación tardía se definió en un consenso en 2011 como los pacientes que se presentan para recibir atención médica con un recuento de CD4 inferior a 350 células/mm^3 o con un evento definitorio de SIDA, independientemente del recuento de CD4; sin embargo, se debe tomar en cuenta que existen definiciones asociadas que pueden causar confusión (Tabla 2.1.). El diagnóstico de infección por VIH por sí solo no significa presentarse a la atención, sino que se refiere al momento de asistir a un centro médico que pueda monitorear la progresión de la infección por VIH e iniciar el manejo integral (Antinori, y otros, 2011).

Tabla 2.1. Términos relacionados con presentación tardía.

Presentación con enfermedad de VIH avanzada	Personas que se presentan para recibir atención con un recuento de CD4 inferior a 200 células/mm^3 o que presentan un evento definitorio de SIDA, independientemente del recuento de CD4.
Diagnóstico tardío	Recuento de CD4 <350 células/mm^3 dentro de los 3 meses posteriores al diagnóstico de VIH.
Presentación retrasada	Tiempo mayor o igual a 3 meses entre el diagnóstico de VIH y la presentación para atención.

Adaptado de: Antinori, y otros, 2011 y Wilton, y otros, 2019.

2.2.2. Magnitud del problema

Se estima que del 13% al 43% de los nuevos diagnósticos de VIH corresponden a presentadores tardíos a nivel mundial. En África la prevalencia va del 40% al 90% (Chone, Barroso, & Varandas, 2022) y en Sudáfrica, para el 2018, el 27% de casos recién diagnosticados se presentaron a la atención con un conteo entre 201-350 células/mm^3 y el 33% con <200 células/uL (Fomundam, y otros, 2017). Una revisión sistemática y metaanálisis realizado en 2019 en Etiopía determinó que la prevalencia agrupada de la presentación tardía fue de 52.89% (Belay, Endalmaw, & Ayele, 2019).

En Europa durante 2010 a 2016, el 48,4% de pacientes tuvo una presentación tardía (The Late Presentation Working Groups in EuroSIDA and COHERE, 2020);

mientras que para el 2019, el 50% de los nuevos diagnósticos tuvieron conteos de CD4 <350 células/mm^3 (Bedert, y otros, 2021). Un estudio realizado en España durante 2004-2018, obtuvo una prevalencia de diagnóstico tardío de 44,6% y enfatiza en la necesidad del tamizaje para lograr un diagnóstico temprano de la infección (Rava, y otros, 2021).

Se estima que, en Asia, la presentación tardía alcanza el 72% (Degno, y otros, 2021) (Dai, y otros, 2015) y en China hasta el 50% de recién diagnosticados durante 2008-2013 (Cheng, y otros, 2016). En Irán la prevalencia fue de 58.2% (Mohammadi, Mirzaei, Shirmohammadi-Khorram, & Farhadian, 2021).

En Ecuador, según fuentes oficiales, para el 2020 el diagnóstico de VIH con un conteo inicial de CD4 <350 células/mm^3 representó el 29% (24% mujeres y 31% hombres) y el diagnóstico con conteo de <200 células/mm^3 representó el 18% (15% mujeres y 20% hombres) (ONUSIDA, 2020).

2.2.3. Factores de riesgo

En varias investigaciones se han identificado factores asociados con la presentación tardía que son estadísticamente significativos, los cuales se resumen en la Tabla 2.2.

Tabla 2.2. Factores de riesgo para presentación tardía

Factor de riesgo		Medida	Fuente
Edad	Tener ≥ 30 años	p<0.001	Bath, y otros, 2018
Sexo	Masculino	p<0.001	Dai, y otros, 2015
Etnia	Africana subsahariana	p=0.043	Schouten, y otros, 2013
	Asiática	p=0.021	Buetikofer, y otros, 2014
	Hispano	p=0.002	Gardner, y otros, 2016
Instrucción	Educación primaria o no educación	p<0.001	Hu, y otros, 2019
Estado civil	Casados, divorciados o viudos	p<0.001	Hu, y otros, 2019
Estado de empleo	Desempleo	OR=2.14	Dai, y otros, 2015

Estado migratorio	Migrante	p<0.001	Hu, y otros, 2019
Vía de transmisión	Sexual	p=0.022	Dai, y otros, 2015
	Drogas inyectables	p<0.001	Hu, y otros, 2019
Orientación sexual	Heterosexual	p=0.002	Noble, y otros, 2016
Seguro médico	No tener seguro	p= 0.005	Gardner, y otros, 2016

2.2.4. Repercusiones negativas

El paciente que acude tardíamente tiene un mayor riesgo de progresión clínica, una recuperación inmunitaria lenta o deficiente después de iniciar la TARV e incluso una mayor toxicidad a los antirretrovirales; adicionalmente el riesgo de mortalidad en el primer año tras el diagnóstico aumenta diez veces con diagnóstico tardío y si se presenta con una enfermedad definitoria de sida, 20 veces más.

Un 54% de los nuevos diagnósticos anuales se deben a PVV que ignoran su estado serológico, por lo tanto, la tasa de transmisión en estos pacientes es 3.5 veces mayor en contraposición a los ya diagnosticados (Moreno, Berenguer, Fuster-Ruiz, & García, 2018). Otros estudios han demostrado esta asociación por la correlación positiva que existe entre el número de pacientes que no conocen su estado serológico y la carga viral en la comunidad (The Late Presentation Working Groups in EuroSIDA and COHERE, 2020).

Para el sistema de salud la presentación tardía dificulta el control de la epidemia y representa costos más elevados en atención, incluso en relación con comorbilidades no infecciosas (enfermedades cardiovasculares), especialmente en pacientes mayores de 50 años (Guaraldi, y otros, 2017).

2.2.5. Tamizaje como medida de detección temprana

2.2.5.1. Definición

El tamizaje es la aplicación sistemática de una prueba o pregunta a los miembros de una población definida que no necesariamente perciben que están en riesgo de padecer una enfermedad o que ya están afectados por ella o sus complicaciones, para identificar a los pacientes en los que se justifica una investigación adicional o una acción preventiva directa (UK National Screening Committee, 2013). Para la infección por VIH se realiza una prueba que detecta antígenos y/o anticuerpos en una muestra de sangre o saliva; el resultado está disponible en menos de 20 minutos (Villegas, y otros, 2018).

2.2.5.2. Recomendaciones

Se ha demostrado que el tamizaje universal es rentable en poblaciones con prevalencia de VIH de al menos 0.1% (Gómez-Ayerbe, y otros, 2019).

El Task Force recomienda tamizar a la población sexualmente activa entre 15 y 65 años, y fuera de este rango de edad, a aquellos que presenten mayor riesgo. En las poblaciones con conductas de riesgo se recomienda el tamizaje anualmente y para pacientes pertenecientes a la población clave (hombres gays, bisexuales y HSH) cada 3 a 6 meses (US Preventive Services Task Force, 2019).

2.2.5.3. Efectos a nivel mundial

Varios países desarrollados establecieron estrategias de tamizaje accesible para la población general en años anteriores: Estados Unidos en 2006, Reino Unido en 2008, Francia en 2009 y España en 2014. (Moreno, Berenguer, Fuster, & García, 2018) (Wood, Ballenger, & Stekler, 2014).

El estudio COHERE 2013 indica que, con la prueba de tamizaje, la presentación tardía disminuyó en el norte y centro de Europa entre los HSH y los heterosexuales, aunque aumentó en el sur de Europa en mujeres heterosexuales y personas que se inyectan drogas. Sin embargo, una actualización de este estudio no reflejó un cambio general en la presentación tardía. (European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe, 2019).

En la república del Congo se realizó un estudio sobre el efecto de las estrategias preventivas en el número de presentadores tardíos de 2006 a 2020. Se analizaron 10.137 pacientes de los cuales, el 68% eran mujeres. Hubo una disminución del porcentaje de presentadores tardíos en los últimos años de 70.7% en 2013 a 46.5% en 2017 y 23.4% en 2020 (Ngongo, y otros, 2021).

Un estudio realizado en el suroeste de China afirma que la prueba rutinaria del VIH es una medida eficaz para reducir el diagnóstico tardío ya que se encontró un recuento más alto de linfocitos CD4 entre los pacientes diagnosticados mediante detección prematrimonial/embarazo, examen médico, penitenciaría, preoperatorio y pruebas voluntarias (Hu, y otros, 2019).

2.2.5.4. Impulso del tamizaje en el Ecuador

Históricamente, el tamizaje de VIH ha estado enfocado en embarazadas, personas con ITS y pacientes diagnosticados de tuberculosis (Ministerio de Salud Pública, 2008).

El diagnóstico de VIH y las pruebas de seguimiento estaban concentrados en los laboratorios del INSPI, que ocasionalmente registraban demora en todo el proceso. En 2018 se actualizó el Plan Estratégico Nacional Multisectorial para la respuesta al VIH/sida e ITS 2018-2022, donde se propone mejorar la calidad de la atención integral al paciente, garantizando la detección temprana de la infección y la vinculación al sistema. Los nuevos algoritmos diagnósticos eliminan al INSPI como intermediario y se realiza la inclusión de pruebas rápidas de VIH en el primer nivel de atención al momento de la consulta independientemente del motivo, además de impulsar la detección a través de campañas comunitarias, educación sexual y capacitación al personal médico para otorgar información, consejería y asesoría pre y posprueba. Todas estas líneas de acción se ejecutaron con el fin de minimizar las pérdidas de pacientes en cuanto a diagnóstico y seguimiento e iniciar la TARV lo antes posible, reduciendo así las consecuencias en salud y economía (Comité Ecuatoriano Multisectorial del Sida-Cemsida, y otros, 2018).

2.2.5.5. Obstáculos al tamizaje de VIH

Personales

Entre los obstáculos personales se encuentra el hecho de no creer tener una razón para hacerse la prueba, poseer una baja percepción del riesgo de contraer VIH por la orientación sexual o por el tipo de relaciones sexuales que se practican y no ser capaces de reconocer los síntomas iniciales de una posible infección (Dai, y otros, 2015).

En un estudio el 68% de los participantes y el 78% de HSH mencionaron al miedo como el principal factor para el retraso en las pruebas, sobre todo en personas con conductas de riesgo conocidas. Para la mayoría de los pacientes, el temor estuvo relacionado con obtener un resultado positivo, con la reacción de terceros al conocer su diagnóstico, con la falta de apoyo, con los efectos adversos de los antirretrovirales observados en conocidos, con los costos inaccesibles y con la posibilidad de perder el seguro médico por una condición preexistente (George-Svahn, y otros, 2021).

Se ha reportado que existe una menor probabilidad de que los pacientes con una prueba negativa previa la repitan; los pacientes con VIH que alguna vez tuvieron una prueba negativa obtuvieron el diagnóstico con una mediana de casi 10 años después (Schwarcz, y otros, 2011).

Sociales

A nivel social, el estigma y la baja confidencialidad restringen el acceso a los servicios preventivos de salud sexual y reproductiva y a las pruebas de tamizaje (UNAIDS, 2021). Adicionalmente, se destaca el caso de la población migrante en América Latina y África, quien por lo general posee limitado acceso a los servicios de salud, clínicas comunitarias y a pruebas de diagnóstico iniciales debido al racismo, xenofobia, escasos recursos económicos y falta de comprensión cultural y lingüística (ONUSIDA, 2020).

Dentro de la población clave (HSH, MTF, PPL, trabajadores sexuales) existen también barreras como la pobre confidencialidad, el limitado acceso a sitios de pruebas, el estigma, la discriminación y la pobreza; todas ellas relacionadas con

un testeo tardío y, por lo tanto, retraso en el inicio del tratamiento y menor tasa de supervivencia (Hamilton, y otros, 2020).

Institucionales

La necesidad de firmar un consentimiento informado previo a la realización de la prueba dificulta el fácil y rápido acceso. Adicionalmente, el escaso tiempo de consulta conduce a una falta en la oferta de pruebas (Youssef, y otros, 2017). Se ha evidenciado que los pacientes con presentación tardía a los que no se les ofreció una prueba, a menudo tuvieron una condición indicadora de VIH o factores de riesgo antes de la presentación, mostrando una oportunidad perdida para un diagnóstico más temprano. Por otro lado, el hecho de que el personal médico no sugiera la prueba se asocia significativamente con que el paciente no se la realice (Lin, Garner, Lau, Korman, & Woolley, 2018).

Un estudio realizado en Latinoamérica detalla que en Ecuador la oferta general para realizarse una prueba a nivel público y a través de campañas de salud es del 60% y a nivel privado del 33,3% (Comité Ecuatoriano Multisectorial del Sida-Cemsida; Equipo Técnico de la Estrategia Nacional VIH/sida-ITS; OPS/OMS Ecuador., 2018).

2.2.5.6. Auto test

El auto test de VIH consiste en que el individuo recolecta su propia muestra, realiza una prueba y luego interpreta su resultado (Witzel y otros, 2020). La OMS recomienda esta estrategia principalmente por su potencial de alcanzar a pacientes VIH no diagnosticados y adicionalmente por ser una herramienta discreta, altamente aceptada por la mayoría de los usuarios (incluyendo a la población clave), que fomenta la autonomía del paciente, descentraliza los servicios y crea mayor demanda de pruebas (World Health Organization, 2016).

El auto test involucra a segmentos de la población con barreras para el acceso a pruebas estándar, es seguro, aumenta la aceptación y frecuencia de las pruebas y posee un rendimiento favorable en HSH, personas trans, poblaciones africanas negras y en aquellos que no se han realizado la prueba anteriormente (Witzel, y otros, 2020) (Croxford y otros, 2020).

Un ensayo clínico aleatorizado en 2019 mostró que el proporcionar pruebas gratuitas de autodiagnóstico ayudó a aumentar la conciencia sobre la infección entre los participantes en tema de frecuencia de pruebas, diagnósticos y conductas sexuales de riesgo (MacGowan, y otros, 2019).

Capítulo III. Objetivo General

El objetivo general de este estudio es *comparar* la variación de la frecuencia de la presentación tardía de la infección por VIH entre los periodos de estudio.

Capítulo IV. Objetivos Específicos

A partir del objetivo general se plantearon objetivos específicos:

- *Determinar* la frecuencia de presentadores no tardíos, tardíos y avanzados.
- *Describir* las características sociodemográficas de los pacientes que fueron diagnosticados de VIH en todo el periodo de estudio.
- *Identificar* los factores de riesgo que se relacionan con la presentación tardía.

Capítulo V. Metodología

3.1. Diseño de estudio, pregunta de investigación e hipótesis

La presente investigación es un estudio observacional de comparación de medias y proporciones. Se partió de la pregunta: ¿Cuál es la variación de la frecuencia de la presentación tardía de infección por VIH, entre los periodos de noviembre de 2015 a diciembre de 2017 y enero de 2018 a febrero de 2020 en el Hospital de Especialidades "Eugenio Espejo"? y se generó la hipótesis: *A partir de la actualización del Plan Estratégico Multisectorial en el Ecuador en 2018, disminuyó la frecuencia de la presentación tardía*, la cual surgió de investigaciones que han mostrado que el tamizaje universal se asocia a una detección temprana de VIH, estrategia que se impulsa en el Plan Multisectorial; la variable independiente es la actualización del Plan Estratégico, y la variable dependiente la *disminución de la frecuencia de la presentación tardía*.

3.3. Variables

La variables utilizadas se verificaron en el formato de historia clínica (Tabla 3.1).

Tabla 3.1. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Escala	Indicadores
Sexo *(Cualitativa)*	Condición orgánica del paciente que lo clasifica en el binarismo femenino o masculino, según sus caracteres sexuales congénitos.	Hombre Mujer	Distribución de frecuencias absolutas y relativas
Edad *(Cuantitativa)*	Cantidad de años cumplidos por el paciente desde su nacimiento hasta el momento de su diagnóstico de VIH.	Numérica	Medidas de tendencia central, dispersión y posición.
Etnia *(Cualitativa)*	Autoidentificación del paciente con una raza, comunidad lingüística y cultural.	Negro Blanco Mestizo Indígena Montubio Otro	Distribución de frecuencias absolutas y relativas
Estado civil *(Cualitativa)*	Situación de convivencia del paciente administrativa y legalmente reconocida, en el momento de su primera atención en la Unidad de Atención Integral de PVV.	Soltero Casado Unión Libre Divorciado Viudo	Distribución de frecuencias absolutas y relativas.

Zona residencial *(Cualitativa)*	Ubicación del domicilio del paciente que se circunscribe a las parroquias urbanas o rurales según la división política del Ecuador.	Urbano Rural	Distribución de frecuencias absolutas y relativas.
Nivel de instrucción *(Cualitativa)*	Grado académico alcanzado por el paciente, cuando tuvo su primera atención en la Unidad de Atención Integral de PVV.	Ninguna Preescolar Primaria Secundaria Tercer Nivel Cuarto Nivel	Distribución de frecuencias absolutas y relativas
Estado de empleo *(Cualitativa)*	Situación del paciente de ejercer o no una actividad laboral remunerada, cuando tuvo su primera atención en la Unidad de Atención Integral de PVV.	Empleado Desempleado	Distribución de frecuencias absolutas y relativas
Estado migratorio *(Cualitativa)*	Condición del paciente de haber llegado o no al Ecuador para establecerse temporal o definitivamente.	Migrante No migrante	Distribución de frecuencias absolutas y relativas
Seguro médico *(Cualitativa)*	Estado del paciente de ser o no afiliado al IESS o un seguro privado, cuando tuvo su primera atención en la Unidad de Atención Integral de PVV.	Afiliado No afiliado	Distribución de frecuencias absolutas y relativas
Orientación sexual *(Cualitativa)*	Identificación del paciente con respecto a su atracción emocional, romántica, sexual o afectiva hacia otras personas.	Heterosexual Homosexual Bisexual	Distribución de frecuencias absolutas y relativas.
HSH *(Cualitativa)*	Comportamiento del paciente hombre de haber tenido o no, sexo con otro(s) hombre(s).	HSH No HSH	Distribución de frecuencias absolutas y relativas
Parejas sexuales *(Cuantitativa)*	Número de parejas sexuales del paciente a lo largo de su vida hasta su primera atención en la Unidad de Atención Integral de PVV.	Numérica	Medidas de tendencia central, dispersión y posición
Uso de preservativo *(Cualitativa)*	Frecuencia del uso de condón masculino o femenino por parte del paciente durante sus relaciones sexuales, hasta su diagnóstico de VIH.	Regular Irregular Nunca	Distribución de frecuencias absolutas y relativas
Uso de drogas *(Cualitativa)*	Acción por parte del paciente de haber usado o no drogas psicoactivas ilícitas, hasta su diagnóstico de VIH.	Uso No uso	Distribución de frecuencias absolutas y relativas
Contaje inicial de CD4 *(Cuantitativa)*	Primer registro del conteo de linfocitos T CD4 por milímetro cúbico de sangre del paciente, luego de haber sido diagnosticado de VIH.	Numérica	Medidas de tendencia central, dispersión y posición
Tipo de presentación de VIH *(Cualitativa)*	Condición del paciente con diagnóstico de VIH de presentarse a la atención médica con presentación no tardía (CD4 >350 cél/mm^3 sin enfermedad oportunista), presentación tardía (CD4 <350 cél/mm^3 o enfermedad oportunista) o presentación avanzada (CD4 <200 cél/mm^3 o enfermedad oportunista).	Presentación no tardía Presentación tardía Presentación avanzada	Distribución de frecuencias absolutas y relativas

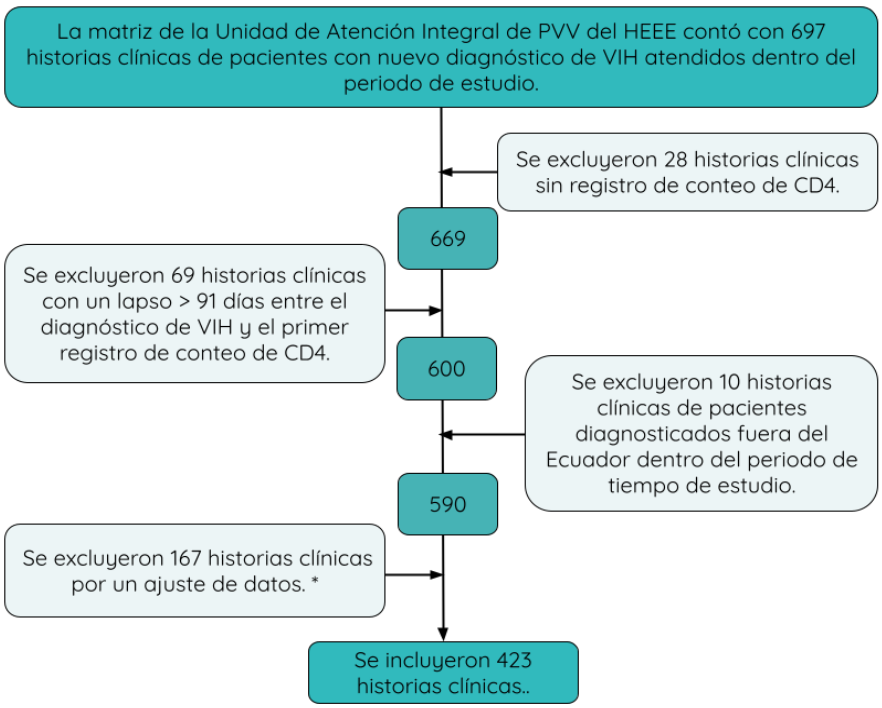
3.4. Población y muestra

Se estudió a toda la población, misma que constó de las historias clínicas de los pacientes de nuevo diagnóstico durante el periodo de estudio, que una vez aplicados los criterios de exclusión (Tabla 3.2) fue de 423 historias clínicas: 203 del primer periodo y 220 del segundo (Figura 3.1).

Tabla 3.2 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Historias clínicas de pacientes diagnosticados de VIH desde noviembre de 2015 a diciembre de 2017 y de enero de 2018 a febrero de 2020 y referidos para su atención en la Unidad de Atención Integral de PVV del Hospital Eugenio Espejo.
Criterios de exclusión	- Historias clínicas de pacientes diagnosticados de VIH en otro país durante el periodo del estudio que se atendieron en la Unidad de Atención Integral de PVV del Hospital Eugenio Espejo. - Historias clínicas de pacientes diagnosticados de VIH durante el periodo de estudio por el protocolo de postexposición laboral. - Historias clínicas de pacientes sin registro de conteo de CD4. - Historias clínicas de pacientes con intervalo de tiempo mayor a 91 días entre la confirmación del diagnóstico de VIH y el primer registro de conteo de CD4.

Figura 3.1. Proceso de selección de historias clínicas



* Esta investigación analizó el antes y después de la actualización del Plan Estratégico Multisectorial en Ecuador, y al ser un estudio comparativo requirió de dos períodos iguales en magnitud. El inicio del confinamiento por COVID-19 en *marzo de 2020* y la tardía aplicación de las líneas estratégicas propuestas en el Plan que se ejecutaron solamente a partir de *agosto 2018*, obligaron a ajustar los períodos de 26 a 19 meses cada uno, para garantizar la objetividad del estudio y evitar el sesgo.

3.5. Procedimiento de recolección y análisis de datos

Se construyó una matriz en Excel para registrar los datos recolectados del sistema digital "Hosvital-HIS" mediante la técnica de revisión documental. Se clasificó la información obtenida en un primer y segundo periodo que corresponden al antes y después de la actualización del Plan Estratégico Multisectorial.

Para describir las características sociodemográficas de la población correspondiente a ambos periodos se usaron medidas de tendencia central, medidas de dispersión (desviación estándar) y medidas de posición para las variables cuantitativas; y distribución de frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas. El análisis de la presentación tardía se realizó dividiendo a los pacientes en presentadores no tardíos y tardíos con base en el conteo inicial de CD4 y/o presencia de enfermedad oportunista; se compararon las medias de CD4 (mediante la prueba Z) y las proporciones (mediante la comparación de proporciones) de ambos periodos para determinar su variación.

Para identificar los factores asociados a un mayor riesgo de presentación tardía se dicotomizaron las variables en función a los factores de riesgo estudiados por otros autores con el fin de garantizar el correcto análisis de las medidas de asociación. Se utilizó para cada variable la razón de prevalencia, acompañada de su intervalo de confianza y el valor de p a través del cálculo de la prueba de Chi cuadrado.

Todos los análisis se realizaron con Excel versión 2202 y Epi Info versión 7.2.5.0.

3.7 Aspectos Bioéticos

La investigación cuenta con las autorizaciones reglamentarias por parte de la universidad y el hospital que permiten la revisión de historias clínicas. La matriz de datos de la cual se obtuvo la lista de historias clínicas a investigar fue proporcionada por la Unidad de Atención Integral de PVV del HEEE.

Para garantizar la confidencialidad de los pacientes no se registraron datos personales como nombre, cédula, dirección, teléfono o correo electrónico, ni se divulgó información a terceros.

Este estudio aporta datos epidemiológicos de importancia para el Ministerio de Salud al dar un indicio del funcionamiento de las estrategias orientadas a reducir la presentación tardía propuestas en la actualización del Plan Estratégico.

3.8 Aspectos Administrativos

Personal humano y coordinación

Las actividades de recolección, tabulación, análisis de datos y redacción fueron realizadas por las autoras del estudio. La supervisión y corrección de la investigación estuvieron a cargo del director de tesis y asesor metodológico.

No se utilizó personal humano adicional.

Financiamiento

Todo el estudio y procesos logísticos fueron financiados por las autoras.

Declaración de conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses con la publicación de este estudio.

Capítulo VI. Resultados

Los resultados se presentan con base en el orden de los objetivos planteados.

4.1. Comparación de la frecuencia de presentación tardía

4.1.1. Contaje de CD4

El promedio y el valor que se encuentra en el centro de los datos son similares en ambos periodos, con ligera diferencia hacia valores superiores en el segundo periodo; no obstante, la moda de CD4 es un valor mayor en el primer periodo. La dispersión de los datos en el primer periodo es superior a la del segundo.

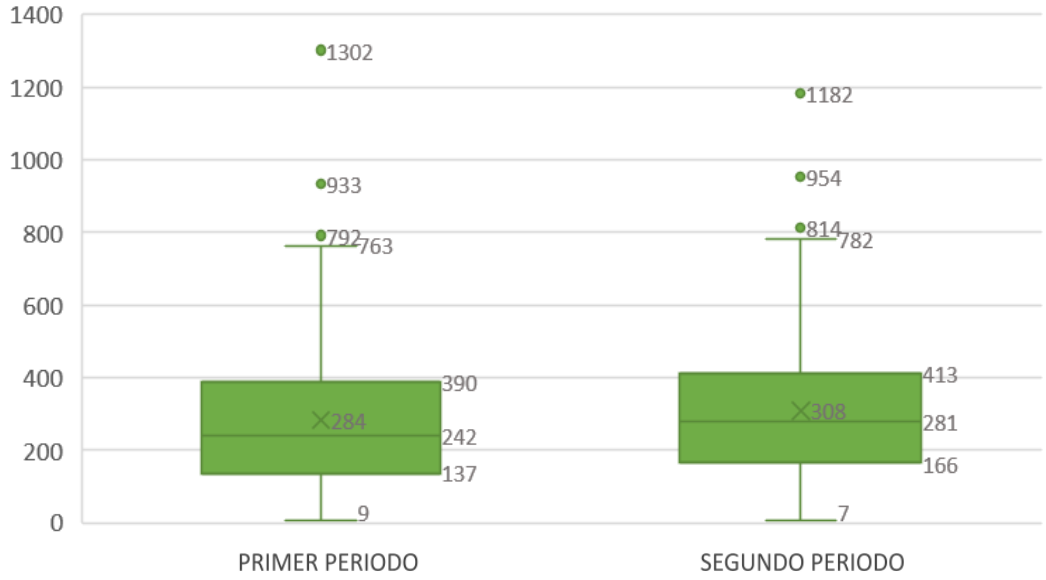
Tabla 4.1. Contaje de CD4: Medidas de tendencia central y de dispersión

	Primer periodo	Segundo periodo
Media	284	308
Moda	475	242
Mediana	242	280
Desviación estándar	206.9	195

Se compararon las medias de ambos períodos (Tabla 4.1), obteniéndose un valor de $p > 0.05$, lo que se interpreta en una diferencia estadísticamente no significativa de los valores de CD4.

En la Figura 4.1., se evidencia gráficamente la distribución similar de estos valores tanto en el periodo pre y post actualización del Plan Estratégico.

Figura 4.1. Conteo inicial de CD4: Box-plot



4.1.2. Frecuencia de los tipos de presentación

Las frecuencias de presentadores no tardíos y presentadores tardíos en ambos periodos fueron similares, no obstante, hubo una diferencia porcentual hacia la disminución de presentadores tardíos en el segundo periodo. Los presentadores avanzados en ambos períodos representaron alrededor de la mitad de los pacientes dentro del grupo de presentadores tardíos (Tabla 4.2).

Tabla 4.2. Tipo de presentación: Distribución de frecuencias absolutas y relativas

		Primer periodo	Segundo periodo	Total
Presentación *no* tardía	**> 350 cél/mm³**	**64 (31.53%)**	**75 (34.09%)**	**139 (32.86%)**
Presentación tardía	**< 350 cél/mm³**	**139 (68.47%)**	**145 (65.91%)**	**284 (67.14%)**
	201 - 350 cél/mm³	58 (28.57%)	74 (33.64%%)	132 (31.21%)
	≤ 200 cél/mm³	81 (39.90%)	71 (32.37%)	152 (35.93%)
Total		**203 (48%)**	**220 (52%)**	**423 (100%)**

Al comparar las proporciones de presentación tardía entre ambos periodos se obtuvo que existe una diferencia no estadísticamente significativa (p>0.05).

4.2. Características sociodemográficas de la población

4.2.1. Sexo

En ambos periodos, los hombres constituyeron la mayoría de pacientes.

Tabla 4.3. Sexo: Distribución de frecuencias absolutas y relativas

	Primer periodo	Segundo periodo	Total
Mujer	28 (14%)	20 (9%)	**48 (11.35%)**
Hombre	175 (86%)	200 (91%)	**375 (88.65%)**
TOTAL	**203 (48%)**	**220 (52%)**	**423 (100%)**

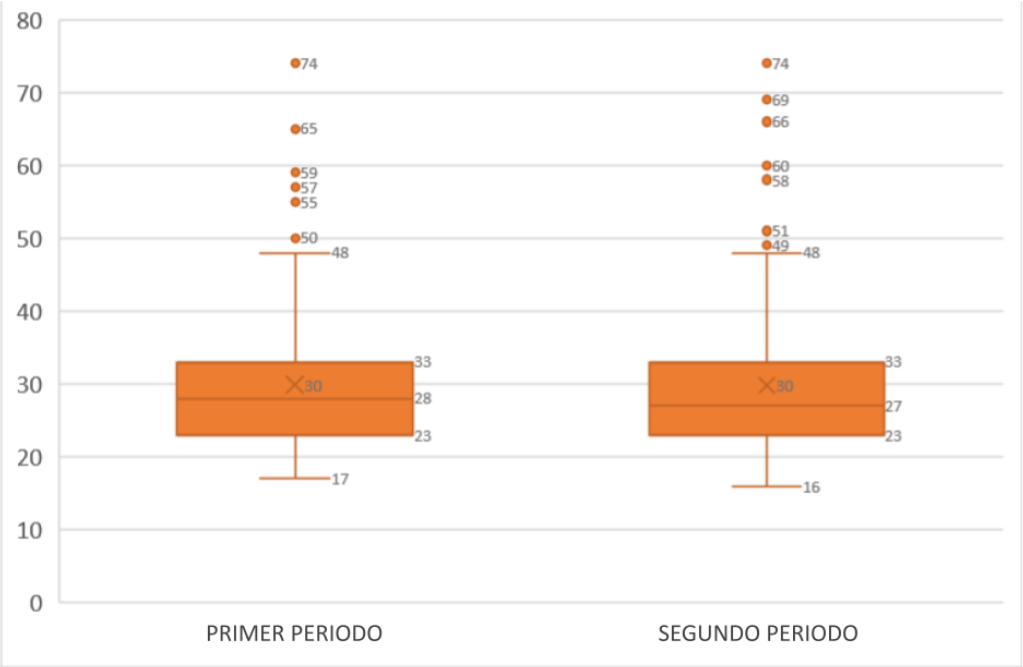
4.2.3. Edad

Como se observa en la Tabla 4.4 y Figura 4.2., la distribución de la edad en ambos periodos fue homogénea. Esta variable se concentró en adultos jóvenes de 23 a 33 años, teniendo un intervalo entre 17 y 48 años.

Tabla 4.4. Edad: Medidas de tendencia central y dispersión

	Primer periodo	Segundo periodo
Media de edad	29.8	29.7
Moda de edad	23	26
Mediana de edad	28	27
Desviación estándar	9.65	9.66

Figura 4.2. Edad: Box-plot



4.2.3. Etnia

La mayoría de los pacientes se autoidentificó como mestizo en ambos períodos; el resto de etnias representó una cantidad mínima de pacientes Un porcentaje considerable de pacientes careció de registro.

Tabla 4.5. Etnia: Distribución de frecuencias absolutas y relativas

	Primer periodo	Segundo periodo	Total
Negro	2 (1%)	2 (0.9%)	**4 (0.9%)**
Blanco	1 (0.5%)	2 (0.9%)	**3 (0,7%)**
Mestizo	161 (79.3%)	162 (73.6%)	**323 (76.4%)**
Montubio	0 (0%)	2 (0.9%)	**2 (0.5%)**
Otro	3 (1.5%)	3 (1.4%)	**6 (1.4%)**
No registrado	36 (17.7%)	49 (22.3%)	**85 (20.1%)**
TOTAL	**203 (48%)**	**220 (52%)**	**423 (100%)**

4.2.4. Estado civil

En ambos periodos, la mayoría de los pacientes se encontraba soltero al momento del diagnóstico, seguida de los casados.

Tabla 4.6. Estado civil: Distribución de frecuencias absolutas y relativas

	Primer periodo	Segundo periodo	Total
Soltero	181 (89.1%)	185 (84.09%)	**366 (86,52%)**
Casado	18 (8.9%)	20 (9.09%)	**38 (8,98%)**
Unión libre	2 (1%)	8 (3.64%)	**10 (2.37%)**
Divorciado	2 (1%)	7 (3.18%)	**9 (2.13%)**
TOTAL	**203 (48%)**	**220 (52%)**	**423 (100%)**

4.2.5. Zona residencial

Hay una mayor cantidad de pacientes que residieron en zonas urbanas en comparación a los de zonas rurales, sobrepasando en ambos periodos el 85%.

Tabla 4.7. Zona residencial: Distribución de frecuencias absolutas y relativas

	Primer periodo	Segundo periodo	Total
Urbano	174 (85.7%)	189 (85.9%)	**363 (85.8%)**
Rural	29 (14.3%)	31 (14.1%)	**60 (14.2%)**
TOTAL	**203 (48%)**	**220 (52%)**	**423 (100%)**

4.2.6. Nivel de instrucción

El 75% de la población se encontró concentrado en tres niveles de instrucción: secundaria completa, tercer nivel y superior incompleta. El 25% se dividió en los tres niveles de instrucción restantes y no registrados. Esta distribución fue similar en ambos periodos.

Tabla 4.8. Nivel de instrucción: Distribución de frecuencias absolutas y relativas

	Primer periodo	Segundo periodo	Total
Ninguna	1 (0.49%)	2 (0.9%)	**3 (0.71%)**
Preescolar	3 (1.48%)	4 (1.8%)	**7 (1.65%)**
Primaria	45 (22.17%)	35 (15.75%)	**80 (18.91%)**
Secundaria	100 (49.23%)	112 (50.4%)	**212 (50.12%)**
Tercer nivel	54 (26.6%)	61 (27.45%)	**115 (27.19%)**
Cuarto nivel	0 (0%)	2 (0.9%)	**2 (0.47%)**
No registrado	0 (0%)	4 (1.8%)	**4 (0.95%)**
TOTAL	**203 (48%)**	**220 (53%)**	**423 (100%)**

4.2.7. Estado de empleo

Tanto en el primer periodo como en el segundo, los pacientes empleados representaron más del 50%.

Tabla 4.9. Estado de empleo: Distribución de frecuencias absolutas y relativas

	Primer periodo	Segundo perido	Total
Empleado	104 (51.2%)	137 (62.3%)	241 (56.97%)
Desempleado	98 (48.3%)	82 (37.2%)	180 (42.56%)
No registrado	1 (0.5%)	1 (0.5%)	2 (0.47%)
TOTAL	**203 (48%)**	**220 (52%)**	**423 (100%)**

4.2.8. Estado migratorio

Los no migrantes representaron mucho más de la mitad en ambos grupos; sin embargo, en el segundo periodo hubo más pacientes migrantes en comparación con el primero.

Tabla 4.10. Estado migratorio: Distribución de frecuencias absolutas y relativas

	Primer periodo	Segundo periodo	Total
No migrante	158 (77.8%)	148 (67.3%)	306 (72.3%)
Migrante	45 (22.2%)	72 (32.7%)	117 (27.7%)
TOTAL	**203 (48%)**	**220 (52%)**	**423 (100%)**

4.2.9. Seguro médico

La cantidad de pacientes no afiliados a un seguro médico representó casi la totalidad en ambos periodos.

Tabla 4.11. Seguro médico: Distribución de frecuencias absolutas y relativas

	Primer periodo	Segundo periodo	Total
Afiliado	7 (3.45%)	9 (4.09%)	16 (3.78%)
No afiliado	196 (96.55%)	211 (95.91%)	407 (96.22%)
TOTAL	**203 (48%)**	**220 (52%)**	**423 (100%)**

4.2.10. Orientación sexual

Las personas homosexuales representaron más de la mitad de los pacientes de ambos periodos, seguidos por los heterosexuales y bisexuales.

Tabla 4.12. Orientación sexual: Distribución de frecuencias absolutas y relativas

	Primer periodo	Segundo periodo	Total
Heterosexual	60 (29.55%)	56 (25.45%)	116 (27.43%)
Homosexual	114 (56.16%)	127 (57.72%)	241 (56.97%)
Bisexual	25 (12.32%)	33 (15%%)	58 (13.71%)
No registrado	4 (1.97%)	4 (1.82%)	8 (1.89%)
TOTAL	**203 (48%)**	**220 (52%)**	**423 (100%)**

4.2.11. HSH

Los pacientes HSH representaron casi el 80% de los pacientes del estudio. **Tabla 4.13. HSH: Distribución de frecuencias absolutas y relativas**

	Primer periodo	Segundo periodo	Total
No HSH	35 (20%)	37 (18.5%)	72 (19.2%)
HSH	137 (78.29%)	159 (79.5%)	296 (78.93%)
No registrado	3 (1.71%)	4 (2%)	7 (1.87%)
TOTAL	**175 (46.24%)**	**200 (53.76%)**	**375 (100%)**

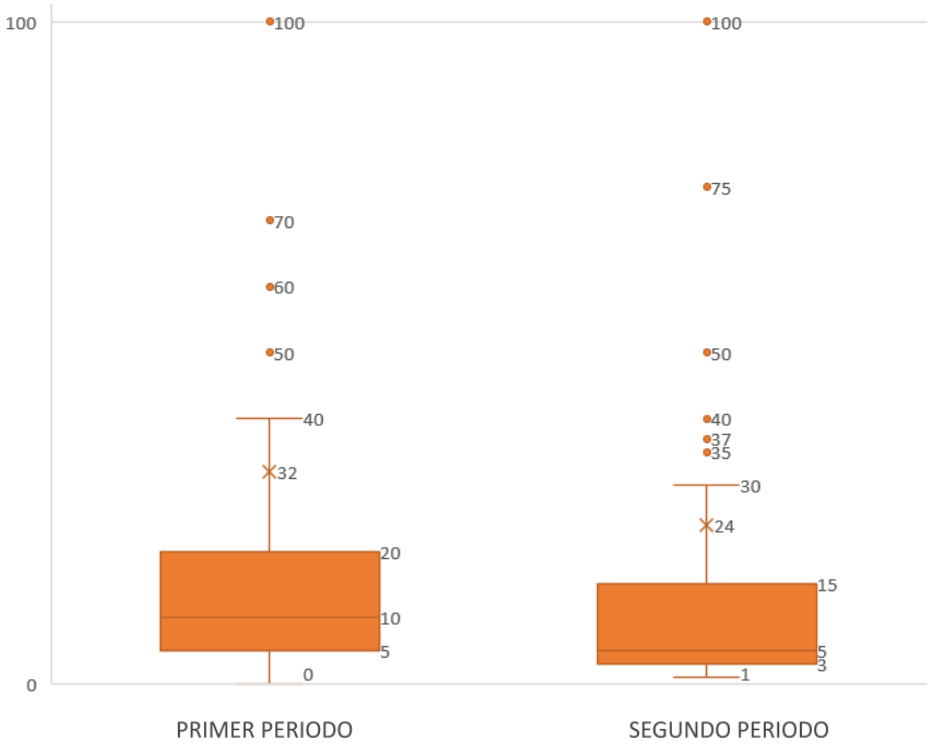
4.1.12. Parejas sexuales

La distribución de la cantidad de parejas sexuales por paciente es similar en ambos períodos (Tabla 4.14). En la Figura 4.3 se evidencia gráficamente la distribución de los datos según el periodo, para lo cual se eliminaron los valores extremos entre 100 y 800 parejas sexuales, con el fin de mejorar la visualización de los datos centrales del Box-plot.

Tabla 4.14. Parejas sexuales: Medidas de tendencia central y dispersión

	Primer periodo	Segundo periodo
Media	31	23
Mediana	10	5
Moda	20	3
Desviación estándar	85.44	79.67

Figura 4.3. Parejas sexuales por periodo: Box-plot



4.2.13. Uso de preservativo

Existe una evidente diferencia de la frecuencia de uso del preservativo entre los periodos (Tabla 4.15). En el primer periodo la mayoría de los pacientes no tenía registrado este dato en la historia clínica y de los pacientes que sí poseían la información, las frecuencias de nunca, irregular y regular fueron muy similares, encabezando el uso irregular. Por otro lado, en el segundo periodo predominó el uso regular del preservativo, seguido del porcentaje de pacientes sin registro, uso irregular y nunca.

Tabla 4.15. Uso de preservativo: Distribución de frecuencias absolutas y relativas

	Primer periodo	Segundo periodo	Total
Nunca	46 (22.66%)	40 (18.18%)	86 (20.33%)
Irregular	52 (25.62%)	47 (21.36%)	99 (23.40%)
Regular	47 (23.15%)	74 (33.64%)	121 (28.61%)
No registrado	58 (28.57%)	59 (26.82%)	117 (27.66%)
TOTAL	**203 (47.99%)**	**220 (52.01%)**	**423 (100%)**

4.2.14. Uso de drogas

Existió una diferencia considerable entre ambos períodos, pues en el segundo hubo más usuarios de drogas por 15.1 puntos porcentuales.

Tabla 4.16. Uso de drogas: Distribución de frecuencias absolutas y relativas

	Primer periodo	Segundo periodo	Total
No uso	137 (67.49%)	112 (50.91%)	249 (58.87%)
Uso	57 (28.08%)	95 (43.18%)	152 (35.93%)
No registrado	9 (4.43%)	13 (5.91%)	22 (5.20%)
TOTAL	**203 (48%)**	**220 (52%)**	**423 (100%)**

4.3. Relación de las variables con presentación tardía y avanzada

La frecuencia de presentadores tardíos y avanzados según cada variable descrita se analiza en la Tabla 4.17.

Tabla 4.17. Características de la población por tipo de presentación

		Presentadores tardíos		Presentadores avanzados	
Sexo	Hombre Mujer	255 29	89.89% 10.21%	137 15	90.13% 9.87%
Edad	< 30 años ≥ 30 años	157 127	55.28% 44.72%	79 73	51.97% 48.03%
Etnia	Mestizo No Mestizo	213 11	95.09% 4.91%	122 4	96.83% 3.17%
Estado civil	Soltero/Divorciado Casado/Unión libre	251 33	88.38% 11.62%	135 17	88.82% 11.18%
Zona residencial	Urbano Rural	249 35	87.68% 12.32%	132 20	86.84% 13.16%
Nivel de instrucción	≥12 años <12 años	209 71	74.64% 25.36%	109 42	72.19% 27.81%
Estado de empleo	Empleado Desempleado	171 111	60.64% 39.36%	97 54	87.39% 12.61%

Estado migratorio	Migrante No Migrante	73 211	25.70% 74.30%	34 188	22.37% 77.63%
Seguro médico	Afiliado No afiliado	12 272	4.23% 95.77%	7 145	4.61% 95.39%
Orientación sexual	Heterosexual Homosexual/bisexual	81 196	29.24% 70.76%	51 99	34% 66%
HSH	No HSH HSH	55 194	22.09% 77.01%	38 97	28.15% 71.85%
Parejas sexuales	< 10 ≥ 10	125 76	62.19% 37.81%	56 53	51.38% 48.62%
Uso de preservativo	Regular Nunca/irregular	83 122	40.49% 59.51%	42 72	36.84% 63.16%
Uso de drogas	Si No	97 173	35.93% 64.97%	50 95	34.48% 65.52%

Nota 1: Los presentadores avanzados se encuentran incluidos en el grupo de presentadores tardíos.
Nota 2: En el anexo 1 se encuentra el detalle de presentadores tardíos y avanzados por periodo.

Las variables que tuvieron una asociación estadísticamente significativa con la presentación tardía fueron: la edad mayor de 30 años, poseer un empleo al momento del diagnóstico y tener un nivel de instrucción menor a 12 años.

Con respecto a la presentación avanzada, el análisis de datos mostró que las mismas variables estadísticamente significativas para presentación tardía se relacionan con la presentación avanzada, sin embargo, se añadieron el ser no HSH y el ser heterosexual, como factores de riesgo (Tabla 4.18).

Tabla 4.18. Factores relacionados a mayor riesgo de presentación tardía y presentación avanzada: Medidas de asociación

		Presentación tardía			Presentación avanzada		
		OR	IC	p	OR	IC	p
Sexo	Hombre Mujer	1.30 Referente	0.75 - 2.58	0.15	0.78 Referente	0.41 - 1.50	0.24
Edad	< 30 años ≥ 30 años	Referente 2.07	1.33 - 3.21	0.0004	Referente 2.28	1.52 - 3.44	0.00003
Etnia	Mestizo No Mestizo	0.7 Referente	0.2 - 2.26	0.29	1.66 Referente	0.52 - 5.35	0.20
Estado civil	Soltero/Divorciado Casado/Unión libre	Referente 1.08	0.56 - 2.07	0.40	Referente 0.97	0.52 - 1.82	0.53
Zona residencial	Urbano Rural	Referente 0.64	0.36 - 1.12	0.06	Referente 0.87	0.49 - 1.55	0.38
Nivel de instrucción	≥12 años <12 años	Referente 2.14	1.23 - 3.73	0.002	Referente 1.76	1.09 - 2.83	0.009
Estado de empleo	Empleado Desempleado	1.52 Referente	1.01 - 2.28	0.02	1.57 Referente	1.04 - 2.36	0.019
Estado migratorio	Migrante No Migrante	0.74 Referente	0.47 - 1.16	0.10	0.65 Referente	0.41 - 1.03	0.03
Seguro médico	Afiliado No afiliado	Referente 0.67	0.21 - 2.12	0.26	Referente 0.71	0.25 - 1.95	0.33
Orientación sexual	Homosexual/bisexual Heterosexual	Referente 1.26	0.79 - 2.01	0.16	Referente 1.61	1.04 - 2.51	0.02
HSH	HSH No HSH	Referente 1.70	0.93 - 3.08	0.03	Referente 2.29	1.35 - 3.86	0.001
Parejas sexuales	< 10 ≥ 10	1.05 Referente	0.64 - 1.72	0.46	0.85 Referente	0.53 - 1.37	0.26
Uso de preservativo	Regular Nunca/irregular	Referente 0.88	0.54 - 1.44	0.31	Referente 1.19	0.74 - 1.93	0.23
Uso de drogas	Si No	0.77 Referente	0.50-1.18	0.12	0.79 Referente	0.52 - 1.21	0.14

Capítulo VII. Discusión y limitaciones

Discusión

El tamizaje de VIH es una herramienta mundialmente utilizada para el diagnóstico oportuno, cuya eficacia se ha medido internacionalmente mediante la proporción de presentadores tardíos. Dicha estrategia impulsada en la actualización del Plan Estratégico Multisectorial en Ecuador se evaluó en el presente estudio, para lo cual se utilizó como fuente de datos una casa de salud de tercer nivel y de referencia nacional para nuevos diagnósticos: la Unidad de Atención Integral de PVV del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo.

Comparando ambos períodos, la proporción de presentadores tardíos en el segundo periodo fue menor por 2.56 puntos porcentuales, con un valor de $p>0.05$ que se interpreta como una diferencia estadísticamente no significativa.

La prevalencia global de la presentación tardía en este estudio fue de 67.14% y más de la mitad de estos pacientes tenían presentación avanzada, esto contrasta ampliamente con los datos reportados por ONUSIDA 2020 donde la prevalencia es de apenas el 29%. Se planteó la interrogante de por qué la cantidad de presentadores tardíos sigue siendo tan elevada a pesar de la actualización del Plan Estratégico Multisectorial y las mejoras que propuso. Esto podría deberse a que se necesita perfeccionar la aplicación de las líneas estratégicas como la destinación de recursos económicos suficientes para promocionar las pruebas de tamizaje, la disponibilidad permanente de insumos, la capacitación continua al personal de salud, la ejecución de programas de educación sexual y reproductiva a diferentes grupos poblacionales y la promoción y abastecimiento de pruebas fuera del entorno médico para alcanzar a personas que el tamizaje dentro de las casas de salud no logra. Adicionalmente como se revisó, existen barreras que limitan el acceso al tamizaje estudiadas en el mundo que se podrían comparar con la realidad del Ecuador, como la discriminación y estigma en torno a la enfermedad y a PVV, falta de promoción de pruebas de tamizaje, pobre información con respecto a dónde y cuándo realizarse una prueba, educación sexual deficiente y baja percepción individual de riesgo de tener VIH. Como último

punto a propósito de esta interrogante, cabe recalcar la fragmentación del sistema de salud ecuatoriano, en el cual, el Plan Estratégico Multisectorial no se aplica en todas las entidades que proveen servicios de salud, sino solamente en aquellas pertenecientes a la red del MSP.

Del análisis entre las variables y la presentación tardía de VIH, tres se asociaron significativamente. El ser mayor de 30 años concuerda con hallazgos de otros estudios en los cuales se reportan que a más edad, mayor frecuencia de presentación tardía. Por otro lado, el nivel de instrucción menor a 12 años se puede asociar con la presentación tardía por una relación entre el bajo nivel académico y un desconocimiento acerca de la enfermedad y otros aspectos relacionados con ella, incluyendo las pruebas de tamizaje. La relación con la presentación tardía y el estado de empleo ha sido ambigua, ya que algunos estudios han mostrado su asociación con el desempleo (Dai, y otros, 2015) y otros con el empleo (Namme, y otros, 2018).

Para la presentación avanzada, además de los tres factores de riesgo descritos se adicionaron dos más: la orientación heterosexual y el ser no HSH. Ambos aspectos son factores de riesgo conocidos para presentación tardía y avanzada por el hecho de que esta población no se auto percibe en riesgo de infección, y por lo tanto, es menos probable que decidan realizarse un prueba y así obtener un diagnóstico más temprano.

Con respecto a los factores sociodemográficos estudiados en esta investigación, se conoce que la transmisión sexual es la forma más frecuente de contraer VIH, siendo la mucosa anal, la vía de acceso más fácil del virus. Por el tipo de relaciones sexuales que comúnmente practican, los pacientes HSH son un grupo de riesgo. En esta investigación, como en muchas otras, la mayoría de los pacientes eran hombres, HSH e identificados como homosexuales. Se conoce que el número de parejas sexuales es directamente proporcional al riesgo de infección (Vithalani, y otros, 2018); en este estudio, esta variable tuvo una distribución muy amplia en ambos periodos por lo que se dificultó la caracterización de los pacientes en este aspecto, no obstante, según nuevas investigaciones, el número

de parejas sexuales parece perder su relevancia en la transmisión del VIH por la aplicación extendida de estrategias preventivas e inicio de la terapia antirretroviral en estadios más tempranos, lo cual logra una carga viral indetectable (Armstrong, y otros, 2019).

Por otra parte, el uso de drogas también está asociado a un incremento del riesgo de contraer VIH, tanto por la vía de administración intravenosa como por las prácticas sexuales de riesgo que conlleva su uso (Hops, y otros, 2011), aspectos que no fueron diferenciados ni descritos en las historias clínicas analizadas. A pesar de que la mayoría de la población del estudio no consumía drogas, los usuarios de estas sustancias representaron más de un tercio de la población total.

En este estudio, la edad se concentró en los adultos jóvenes, lo que concuerda con la literatura de que la infección por VIH se presenta mayoritariamente dentro de este grupo etario. La etnia predominante fue la mestiza, representando casi la totalidad de los pacientes; esto se debe a que la población en Quito en su mayoría se identifica con este grupo, por lo que la cantidad de pacientes de otras etnias fue mínima. Con respecto al estado civil, en este estudio la mayoría de los pacientes en ambos periodos estaban solteros; es conocido que los pacientes que nunca se han casado tienen el doble de riesgo de contraer VIH en comparación con los casados (Tlou, 2019), probablemente debido a que los solteros presentan mayor promiscuidad.

Los migrantes representaron una minoría en la población estudiada, sin embargo, hubo una mayor proporción de estos pacientes en el segundo periodo en contraste con el primero debido al incremento del flujo migratorio latinoamericano en los últimos años. Por otro lado, en este estudio predominaron los pacientes que residían en áreas urbanas, aquellos con un nivel de instrucción medio a alto y que poseía un empleo. Al ser el “Eugenio Espejo” un hospital público y gratuito, se encontraron muy pocos pacientes afiliados al IESS u otros seguros de salud privados.

Limitaciones

- Se redujo el número de datos a tomar en cuenta en ciertos análisis estadísticos debido a la falta de registro en algunas historias clínicas de la etnia, el nivel de instrucción, el estado de empleo, la orientación sexual, el número de parejas sexuales y el valor inicial de CD4.
- En las historias clínicas no constaba si es que la primera prueba en el proceso de recibir el diagnóstico de VIH fue solicitada u ofrecida por el personal de salud o fue una petición por voluntad propia debido a un riesgo individual percibido por el paciente, lo que no permitió valorar por separado el funcionamiento de cada línea estratégica propuesta en el Plan Multisectorial.
- Los profesionales de salud que recogieron los datos de las historias clínicas no realizaron una distinción entre la orientación homosexual y el ser HSH, por lo que estos datos se encuentran superpuestos en los resultados.

Capítulo VIII. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Existió una variación de la frecuencia de presentación tardía de 2.56 puntos porcentuales menos en el segundo periodo (65.91%) en comparación con el primero (68.47%), lo que va de acuerdo con la hipótesis planteada.
- La proporción total de presentadores no tardíos fue de 32.86% y la de presentadores tardíos fue de 67.14%, de los cuales el 53.52% fueron catalogados como presentadores avanzados, lo cual indica que persiste una alta prevalencia de presentación tardía en el HEEE.
- La población fue relativamente homogénea en cuanto a sus características sociodemográficas entre los periodos pre y post-actualización del Plan Estratégico Multisectorial.
- En este estudio los factores de riesgo identificados para la presentación tardía del VIH fueron: la edad mayor de 30 años, poseer un empleo al momento del diagnóstico y tener un nivel de instrucción menor a 12 años. Para la presentación avanzada se mantuvieron estos factores y se añadieron el no ser HSH y la orientación heterosexual.

Recomendaciones

- Implementar en las Unidades de Atención Integral de PVV un formato unificado de historia clínica que permita recolectar todos los datos epidemiológicos relevantes para mejorar las investigaciones a futuro.
- Promover y publicitar más el tamizaje universal de VIH de manera que la solicitud voluntaria de la prueba sea libre de estigma.
- Difundir pruebas de tamizaje fuera de los entornos de atención médica, como los auto test, que alcancen poblaciones de riesgo.
- Investigar las barreras al tamizaje que Ecuador posee para determinar líneas de acción con el fin de superar estos obstáculos.
- Asegurar el acceso a pruebas de tamizaje en cualquier entidad pública o privada que ofrezca servicios de salud.

Bibliografía

Antinori, A., Coenen, T., Costagliola, D., Dedes, N., Ellefson, M., Gatell, J., . . . De Wolf, F. (2011). Late presentation of HIV infection: a consensus definition. *HIV Medicine*, 61-64. doi:10.1111/j.1468-1293.2010.00857.x

Armstrong, H., Roth, E., Rich, A., Lachowsky, N., Cui, Z., Sereda, P., . . . Hogg, R. (2019). Associations between Sexual Partner Number and HIV Risk Behaviors: Implications for HIV Prevention Efforts in a Treatment as Prevention (TasP) Environment. *AIDS Care*, 1290-1297. doi:10.1080/09540121.2018.1454583

Bath, R., Emmet, L., Verlander, N., & Reacher, M. (2018). Risk factors for late HIV diagnosis in the East of England: evidence from national surveillance data and policy implications. *International Journal of STD & AIDS*, 1-8. doi:10.1177/0956462418793327

Bedert, M., Davidovich, U., De Bree, G., Van Bilsen, W., Van Sighem, A., Zuilhof, W., . . . De Wit, J. (2021). Understanding Reasons for HIV Late Diagnosis: A Qualitative Study Among HIV-Positive Individuals in Amsterdam, The Netherlands. *AIDS and Behavior*, 2898-2906. doi:10.1007/s10461-021-03239-3

Belay, G. M., Endalmaw, A., & Ayele, A. D. (2019). Late presentation of HIV positive adults and its predictors to HIV/AIDS care in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Infectious Diseases*. doi:10.1186/s12879-019-4156-3

Branson, B., Owen, M., Wesolowski, L., Bennet, B., Werner, B., Wroblewski, K., & Pentella, M. (27 de Junio de 2014). *Centers for Disease Control and Prevention.* Obtenido de Laboratory Testing for the Diagnosis of HIV Infection: https://stacks.cdc.gov/view/cdc/23447

Buetikofer, S., Wandeler, G., Kouyos, R., Weber, R., & Ledergerber, B. (2014). Prevalence and risk factors of late presentation for HIV diagnosis and care in a tertiary referral centre in Switzerland. *Swiss Medical Weekly*.

Chêne, G., Phillips, A., Costagliola, D., Sterne, J., Furrer, H., Del Amo, J., . . . De Wit, S. (2016). Cohort Profile: Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) in EuroCoord. *International Journal of Epidemiology*, 1-15. doi:10.1093/ije/dyw211

Cheng, W., Tang, W., Han, Z., May, T., Zhong, F., Qin, F., & Xu, H. (2016). Late Presentation of HIV Infection: Prevalence, Trends, and the Role of HIV Testing Strategies in Guangzhou, China, 2008–2013. *BioMed Research International*. doi:10.1155/2016/1631878

Chone, J. S., Barroso, A., & Varandas, L. (2022). Determinants of Late HIV Presentation at Ndlavela Health Center in Mozambique. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. doi:10.3390/ijerph19084568

Comité Ecuatoriano Multisectorial del Sida-Cemsida; Equipo Técnico de la Estrategia Nacional VIH/sida-ITS; OPS/OMS Ecuador. (2018). *Ministerio de Salud Pública.* (R. Cedeño, & J. Rodríguez, Eds.) Recuperado de Plan Estratégico Nacional Multisectorial para la respuesta al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)/sida e infecciones de transmisión sexual (ITS): https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/05/PENM-VIH-2018-2022_MSP.pdf

Corporación Kimirina. (2017). *Kimirina.* Recuperado de Prevalencia de comportamientos, VIH y otras ITS - 2017: https://www.kimirina.org/images/kimirina/documentos/publicaciones/kimirina/Estudio-de-prevalencia-1.pdf

Croxford, S., Tavoschi, L., Sullivan, A. K., Combs, L., Raben, D., Delpech, V., . . . Desai, S. (2020). HIV testing strategies outside of healthcare settings in the European Union (EU)/European Economic Area (EEA): a systematic review to inform European Centre for Disease Prevention and Control guidance. *HIV Medicine*, 142-162. doi:10.1111/hiv.12807

Dai, S. Y., Liu, J.-J., Fan, Y. G., Shan, G.-S., Zhang, H., Quiang, M., & Ye, D. (2015). Prevalence and factors associated with late HIV diagnosis. *Journal of Medical Virology*, 970-977. doi:10.1002/jmv.24066

Degno, S., Atlaw, D., Mekonnen, A., Lencha, B., Kumba, K., Tekalegn, Y., . . . Aman, R. (2021). Predictors of Late Presentation for HIV/AIDS in West Arsi Zone Public Health Institutions, South Ethiopia: Unmatched Case-Control Study. *HIV/AIDS*, 759-766. doi:10.2147/HIV.S313139

European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. (2019). *HIV/AIDS surveillance in Europe 2019-2018 data.* Recuperado de ECDC: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/hiv-surveillance-report-2019.pdf

Fomundam, H., Tesfay, A., Mushipe, S., Mosina, M., Boshielo, C., Nyambi, H., . . . Pillay, Y. (2017). Prevalence and predictors of late presentation for HIV care in South Africa. *South African Medical Journal*, 1058-1064. doi:10.7196/SAMJ.2017.v107i12.12358

Gardner, A., Napier, R., & Brown, B. (2016). Risk factors for "late-to-test" HIV diagnosis in Riverside County, California. *Medicine*, 1-4. doi:10.1097/MD.0000000000005021

George-Svahn, L., Wiklander, M., Erikson, L. E., Wiklander, M., Björling, G., Svedhem, V., & Brännström, J. (2021). Barriers to HIV testing as reported by individuals newly diagnosed with HIV infection in Sweden. *AIDS Care*, 1286-1295. doi:10.1080/09540121.2020.1844862

German Advisory Committee Blood. (2016). Human Immunodeficiency Virus (HIV). *Transfusion Medicine and Hemotherapy*, 203-222. doi: 10.1159/000445852

Gómez-Ayerbe, C., Martínez-Sanz, J., Muriel, A., Pérez, P., Moreno, A., Barea, R., . . . Pérez , M. (2019). Impact of a Structured HIV testing program in a hospital

emergency department and a primary care center. *PLOS ONE*. doi:10.1371/journal.pone.0220375

Guaraldi, G., Zona, S., Menozzi, M., Brothers, T., Carli, F., Stentarelli, C., . . . Mussini, C. (2017). Late presentation increases risk and costs of non-infectious comorbidities in people with HIV: an Italian cost impact study. *AIDS Research and Therapy*. doi:10.1186/s12981-016-0129-4

Hamilton, A., Shin, S., Taggart, T., Whembolua, G. L., Martin, I., Budhwani, H., & Conserve, D. (2020). HIV testing barriers and intervention strategies among men, transgender women, female sex workers and incarcerated persons in the Caribbean: a systematic review . *Sexually Transmitted Infections*, 189-196. doi:10.1136/sextrans-2018-053932

Hops, H., Ozechowski, T., Waldron, H., Davis, B., Turner, C., Brody, J., & Barrera, M. (2011). Adolescent Health-Risk Sexual Behaviors: Effects of a Drug Abuse Intervention. *AIDS and Behavior*, 1664–1676. doi:10.1007/s10461-011-0019-7

Hu, X., Liang, B., Zhou, C., Jiang, J., Huang, J., Ning, C., . . . Liang, H. (2019). HIV late presentation and advanced HIV disease among patients with newly diagnosed HIV/AIDS in Southwestern China: a large-scale cross-sectional study. *AIDS Research and Therapy*. doi:10.1186/s12981-019-0221-7.

Lin, Y. D., Garner, S., Lau, J., Korman, T., & Woolley, I. (2018). Prevalence of HIV indicator conditions in late presenting patients with HIV: a missed opportunity for diagnosis? *International Journal of Medicine*. doi:doi.org/10.1093/qjmed/hcy223

MacGowan, R. J., Chavez, P. R., Borkowf, C. B., Owen, M. S., Purcell, D. W., Mermin, J. H., & Sullivan, P. S. (2020). Effect of Internet-Distributed HIV Self-tests on HIV Diagnosis and Behavioral Outcomes in Men Who Have Sex With Men: A Randomized Clinical Trial. *Jama Internal Medicine*, 117-125. doi:10.1001/jamainternmed.2019.5222

Ministerio de Salud Pública. (2008). *Normas del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de VIH/SIDA e ITS.* Recuperado de Programa Nacional de Control y Prevención de VIH/SIDA: https://enlace.17d07.mspz9.gob.ec/biblioteca/vigi/MANUALES/GU%C3%8DAS%20VIH/Normas%20de%20Vigilancia%20Epidemiologia%20VIH%20Sida.pdf

Ministerio de Salud Pública. (2018). *Tamizaje y Diagnóstico de VIH.* Recuperado de Panamerican Health Organization: https://www3.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=vigilancia-sanitaria-y-atencion-de-las-enfermedades&alias=731-tamizaje-y-diagnostico-de-vih&Itemid=599

Mohammadi, Y., Mirzaei, M., Shirmohammadi-Khorram, N., & Farhadian, M. (2021). Identifying Risk Factors for Late HIV Diagnosis and Survival Analysis of People Living With HIV/AIDS in Iran (1987-2016). *BMC Infectious Diseases*. doi:10.1186/s12879-021-06100-z

Moreno, S., Berenguer, J., Fuster, M. J., & García, M. (2018). Detección temprana. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 35-39. doi:10.1016/s0213-005x(18)30245-3

Murray, P., Rosenthal, K., & Pfaller, M. (2021). Retrovirus. In P. Murray, K. Rosenthal, & M. Pfaller, *Microbiología Médica.* Elsevier.

Namme, H., Jua, P., Donfack, O., Kamdem, F., Ngouadjeu, E., Bertrand, H., . . . Njankou, Y. (2018). Late presentation to HIV/AIDS care at the Douala general hospital, Cameroon: its associated factors, and consequences. *BMC Infectious Diseases*, 1-9. doi:10.1186/s12879-018-3204-8

Ngongo, N., Nani-Tuma, H., Mambimbi, M., Mashi, M., Izizag, B., Ndolumingu, F., . . . Darcis, G. (2021). Decrease in late presentation for HIV care in Kinshasa, DRC, 2006–2020. *AIDS Research and Therapy*, 2-7.

Noble, G., Okpo, E., Tonna, I., & Fielding, S. (2016). Factors associated with late HIV diagnosis in North-East Scotland: a six-year retrospective study. *Public Health*. doi:10.1016/j.puhe.2016.06.007

ONUSIDA. (2020). *ONUSIDA*. Recuperado de Ecuador, Country factsheets: https://www.unaids.org/es/regionscountries/countries/ecuador

ONUSIDA. (2020). *ONUSIDA 2020.* Recuperado de Avanzando hacia las metas 2020: Progreso en América Latina y el Caribe: http://onusidalac.org/1/images/advancing-towards-2020esp-032020.pdf

ONUSIDA. (2021). *ONUSIDA.* Recuperado de Estadísticas mundiales sobre el VIH. Hoja informativa: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf

Rava, M., Domínguez-Domínguez, L., Bisbal, O., López-Cortés, L. F., Busca, C., Antela, A., . . . Jarrín, I. (2021). Late presentation for HIV remains a major health issue in Spain: Results from a multicenter cohort study, 2004–2018. *PLOS ONE*. doi:10.1371/journal.pone.0249864

Riedel, S., Hobden, J., Miller, S., Morse, S., Mietzner, T., Detrick, B., . . . Mejía, R. (2020). Sida y lentivirus. In *Jawetz, Melnick & Adelberg Microbiología Médica* (28va ed.). McGraw Hill.

Schwarcz, S., Richards, A., Frank, H., Wenzel, C., Ching, L., Jennie, C., . . . Dilley, J. (2011). Identifying barriers to HIV testing: personal and contextual factors associated with late HIV testing. *AIDS Care*, 892-900.

Schouten, M., van Velde, R., Snijdewind, I., Verbon, A., Rijnders, B., & van der Ende, M. (2013). Late diagnosis of HIV positive patients in Rotterdam, the Netherlands: risk factors and missed opportunities. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*.

Sobrino-Vegas, P., Moreno, S., Rubio, R., Pompeyo, V., Bernardino, J. I., Blanco, J. R., . . . Hernando, V. (2016). Impact of late presentation of HIV infection on short-, mid- and long-term mortality and causes of death in a multicenter national cohort: 2004-2013. *The Journal of Infection*, 587-596. doi:10.1016/j.jinf.2016.01.017

Stone, M., Bainbridge, J., Sanchez, A., Keating, S., Pappas, A., Rountree, W., . . . Busch, M. (2018). Comparison of Detection Limits of Fourth- and Fifth-Generation Combination HIV Antigen-Antibody, p24 Antigen, and Viral Load Assays on Diverse HIV Isolates. Journal of Clinical Microbiology, e02045-17. doi:10.1128/JCM.02045-17

Terán, R., Araujo, V., Celi, A., Gómez, A., Cevallos, N., Suaste, K., . . . Granda, A. (2019). Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en embarazadas, niños, adolescentes y adultos. Quito, Pichincha, Ecuador: Ministerio de Salud Pública.

The Late Presentation Working Groups in EuroSIDA and COHERE. (2020). Estimating the burden of HIV late presentation and its attributable morbidity and mortality across Europe 2010–2016. *BMC Infectious Diseases*, 2-11. doi:https://doi.org/10.1186/s12879-020-05261-7

Tlou, B. (2019). The influence of marital status on HIV infection in an HIV hyperendemic area of rural South Africa, 2000–2017. *African Journal of AIDS Research*, 65-71. doi:10.2989/16085906.2018.1559209

UK National Screening Committee. (2013). *Second Report of the UK National Screening Committee.* Obtenido de Department of Health, Social Services & Public Safety, Northern Ireland: http://aogm.org.mo/assets/Uploads/aogm/Guidelines/RCOG---UK/Second-report-of-UK-NSC.pdf

UNAIDS. (2021). *Human Rights Fact Sheet Series.* Recuperado de HIV and Stigma And Discrimination: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/07-hiv-human-rights-factsheet-stigma-discrmination_en.pdf

US Preventive Services Task Force. (2019). Screening for HIV Infection US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*, 2326-2336. doi:10.1001/jama.2019.6587

Villegas, L., Villafuerte, A., Ponce, L., Varela, M. d., Pérez, G., & Ruiz, A. (2018). *CENSIDA.* Recuperado de Guía para la Detección del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH): https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/286892/Gu_a_de_detecci_n_de_VIH_Censida_2018_VF.pdf

Vithalani, J., & Herreros-Villanueva, M. (2018). HIV Epidemiology in Uganda: survey based on age, gender, number of sexual partners and frequency of testing. *African Health Sciences*, 523-530. doi:10.4314/ahs.v18i3.8

Wilton, J., Light, L., Gardner, S., Rachlis, B., Conway, T., Cooper, C., . . . Burchell, A. N. (2018). Late diagnosis, delayed presentation and late presentation among persons enrolled in a clinical HIV cohort in Ontario, Canada (1999–2013). *British HIV Association*. doi:doi.org/10.1111/hiv.12686

Witzel, T. C., Eshun-Wilson, I., Muhammad, S. J., Tilouche, N., Figueroa, C., Johnson, C. C., . . . Weatherburn, P. (2020). Comparing the effects of HIV self-testing to standard HIV testing for key populations: a systematic review and meta-analysis. *BMC Medicine*, 1-13. doi:10.1186/s12916-020-01835-z

Wood, B. R., Ballenger, C., & Stekler, J. (2014). Arguments for and against HIV self-testing. *HIV/AIDS - Research and Palliative Care*, 117-126. doi:10.2147/HIV.S49083

World Health Organization. (2016, Junio). *World Health Organization.* Recuperado de Global Health Sector Strategy on HIV 2016-2021: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIV-2016.05

Youssef, E., Cooper, V., Delpech, V., Davies, K., & Wright, J. (2017). Barriers and facilitators to HIV testing in people age 50 and above: a systematic review. *Clinical Medicine*, 508-520. doi:10.7861/clinmedicine.17-6-508

Anexos

Anexo 1. Presentación tardía y avanzada: Frecuencias absolutas y relativas

		Presentadores tardíos		Presentadores avanzados	
		1° periodo	2° periodo	1° periodo	2° periodo
Sexo	Hombre Mujer	122 (87,77%) 17 (12,23%)	133 (91,72%) 12 (8,28%)	71 (87.65%) 10 (12.35%)	66 (92.96%) 5 (7.04%)
Edad	< 30 años ≥ 30 años	79 (56.83%) 60 (43.17%)	78 (53.79%) 67 (46.21%)	39 (48.15%) 42 (51.85%)	40 (56.34%) 31 (43.66%)
Etnia	Mestizo No Mestizo	106 (96.36%) 4 (3.64%)	107 (93.86%) 7 (6.14%)	67 (97.10%) 2 (2.90%)	55 (96.49%) 2 (3.51%)
Estado civil	Soltero/Divorciado Casado/Unión libre	127 (91.37%) 12 (8.63%)	124 (85.52%) 21 (14.48%)	75 (92.59%) 6 (7.41%)	60 (84.51%) 11 (15.49%)
Zona residencial	Urbano Rural	120 (86,33%) 19 (13,67%)	129 (88,97%) 16 (11,03%)	69 (85.19%) 12 (14.81%)	63 (88.73%) 8 (11.27%)
Nivel de instrucción	≥12 años <12 años	99 (71.22%) 40 (28.78%)	110 (78.01%) 31 (29.99%)	55 (67.90%) 26 (32.10%)	54 (77.14%) 16 (22.86%)
Estado de empleo	Empleado Desempleado	73 (52,90%) 65 (47.10%)	98 (68.06%) 46 (31.94%)	41 (51.25%) 39 (48.75%)	56 (78.87%) 15 (21.13%)
Estado migratorio	Migrante No Migrante	31 (22,3%) 108 (77,7%)	42 (28,97%) 103 (71,03%)	13 (16.05%) 68 (83.95%)	21 (29.58%) 50 (70.42%)
Seguro médico	Afiliado No afiliado	4 (2,88%) 135 (97,12%)	8 (5,52%) 137 (94,48%)	2 (2.47%) 79 (97.53%)	5 (7.35%) 66 (92.65%)
Orientación sexual	Heterosexual Homosexual/bisexual	40 (29.41%) 96 (70.59%)	41 (29.08%) 100 (70.92%)	27 (33.75%) 53 (66.25%)	24 (34.29%) 46 (65.71%)
HSH	No HSH HSH	26 (21.67%) 94 (78.33%)	29 (22.48%) 100 (77.52%)	19 (27.14%) 51 (72.86%)	19 (29.23%) 46 (70.77%)
Parejas sexuales	< 10 ≥ 10	71 (57.72%) 52 (42.28%)	54 (69.23%) 24 (30.77%)	33 (46.48%) 38 (53.52%)	23 (60.53%) 15 (39.47%)
Uso de preservativo	Regular Nunca/irregular	35 (35.35%) 64 (64.65%)	48 (45.28%) 58 (54.72%)	15 (26.79%) 41 (73.21%)	27 (46.55%) 31 (53.45%)
Uso de drogas	Si No	35 (25,18%) 100 (71,94%)	62 (42,76%) 73 (50,34%)	18 (23.08%) 60 (76.92%)	32 (47.76%) 35 (52.24%)

Nota: No se tomó en cuenta los datos "no registrados" en ninguna de las variables.