



TRABAJO DE FIN DE GRADO

Grado en Medicina

Curso académico 2022-2023

**Objetivo: Diagnóstico
precoz de la infección por
el VIH**

AUTORA

Natasha Carolina Martín Sargado

TUTORAS

Dra. María Remedios Alemán Valls

(Departamento de Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría)

Dra. Dácil García Rosado

(Departamento de Medicina Interna, Dermatología y Psiquiatría)



AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por su apoyo incondicional en momentos en los que más lo necesitaba.

A mis tutoras María Remedios Alemán Valls y Dácil García Rosado por su paciencia y dedicación al guiarme en cada paso de este proceso.

A la doctora María del Mar Alonso Socas, por aconsejarme en momentos de confusión y aportar su granito de arena en la realización de este proyecto.

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| 1. ÍNDICE DE ABREVIATURAS | 5 |
| 2. RESUMEN/ABSTRACT | 6 |
| 3. INTRODUCCIÓN | 8 |
| 3.1 Datos epidemiológicos: distribución a nivel mundial, España y Canarias | 8 |
| 3.1.1 ONUSIDA: Objetivo 95-95-95 | 8 |
| 3.1.2 Distribución mundial | 8 |
| 3.1.3 Distribución en España | 9 |
| 3.1.4 Distribución en Canarias | 11 |
| 3.2 Avances en el manejo del VIH | 11 |
| 3.3 Desafíos: Prevención y diagnóstico precoz | 12 |
| 4. HIPÓTESIS | 12 |
| 5. OBJETIVOS | 12 |
| 6. MATERIAL Y MÉTODOS | 13 |
| 6.1 Diseño del estudio | 13 |
| 6.2 Sujetos del estudio | 13 |
| 6.2.1 Criterios de inclusión | 13 |
| 6.2.2 Criterios de exclusión | 13 |
| 6.3 Variables del estudio | 14 |
| 6.4 Aspectos éticos y confidencialidad | 17 |
| 6.5 Análisis estadístico | 17 |
| 7. RESULTADOS | 18 |
| 7.1 Perfil del paciente | 18 |
| 7.2 Diagnóstico del VIH | 20 |
| 7.3 Evolución de la enfermedad | 22 |

| | |
|--|----|
| 8. DISCUSIÓN | 24 |
| 8.1 Perfil del paciente | 24 |
| 8.2 Diagnóstico del VIH | 25 |
| 8.3 Evolución de la enfermedad | 27 |
| 9. CONCLUSIONES | 28 |
| 10. LIMITACIONES | 29 |
| 11. ¿QUÉ HE APRENDIDO REALIZANDO ESTE TFG? | 29 |
| 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 30 |

1. ÍNDICE DE ABREVIATURAS

ADVP: adictos a drogas vía parenteral

CI: condiciones indicadoras de infección por VIH

CMV: Citomegalovirus

CVVIH: carga viral del VIH

DT: Diagnóstico tardío

EA: Enfermedad avanzada

GBHSH: gais, bisexuales y hombres que tienen sexo con hombres

GeSIDA: grupo de estudio de SIDA de la SEIMC

HSH: hombres que tienen sexo con hombres

HTS: Transmisión heterosexual

ITS: infecciones de transmisión sexual

LMP: Leucoencefalopatía multifocal progresiva

MAI: Mycobacterium avium intracelular

ONG: organización no gubernamental

ONU: Organización de las Naciones Unidas

ONUSIDA/UNAIDS: programa conjunto de las naciones Unidas sobre el VIH/Sida

PCP: Neumonía por Pneumocystis jirovecii

PEP: profilaxis post-exposición

PrEP: profilaxis pre-exposición

SEIMC: Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

SIDA/Sida: síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida

SUH: servicios de urgencias hospitalarios

TAR: tratamiento antirretroviral

TARGA: Tratamiento Antirretroviral De Alta Eficacia

TBC: Tuberculosis

UDVP: usuarios de drogas por vía parenteral

VHB: Virus de la Hepatitis B

VHC: Virus de la Hepatitis C

VHS: Virus Herpes Simple

VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana

VPH: Virus del Papiloma Huma

2. RESUMEN

Introducción: La infección por el VIH sigue siendo un importante problema de salud pública. A pesar de que el manejo de esta enfermedad ha contado con grandes avances en los últimos años (introducción del TAR, de la profilaxis pre y post-exposición, promoción de las pruebas diagnósticas a toda la población), el diagnóstico precoz sigue siendo un reto a superar en España con el fin de cumplir los objetivos propuestos por ONUSIDA para el año 2030.

Material y métodos: estudio observacional descriptivo retrospectivo de las características epidemiológicas y la evolución temporal de los pacientes diagnosticados con infección por VIH atendidos en la consulta de Infecciones del HUC en el periodo 2018-2023. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas de los pacientes de la muestra, y se almacenaron para su posterior análisis en el programa estadístico SPSS 25.0.

Resultados: Se recogió una muestra de 164 pacientes (95,1% hombres, 3,7% mujeres y 1,2% transgénero), con una media muestral de 38,76 años. La vía de transmisión más frecuente fue la sexual (HSH 80,3%), presentaban diagnóstico tardío un 45,7%, enfermedad avanzada un 26,2 % y un 16,5% debutaron con una enfermedad definitiva de SIDA. Tras el manejo con TAR durante 6 meses, se observó un aumento en el recuento de linfocitos T CD4 de 260 células de media (de 402 a 660) y un 6% (del 20% al 26,5%), logrando la carga viral indetectable en un 68% de pacientes.

Conclusiones: Los porcentajes de DT y EA siguen siendo altos, por lo que resulta fundamental establecer mejores estrategias de prevención y diagnóstico precoz en nuestro medio, dirigidas a los principales grupos en riesgo.

Palabras clave: Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), SIDA, diagnóstico precoz, diagnóstico tardío

ABSTRACT

Introduction: HIV infection remains a major public health problem. Although the management of this disease has had great advances in recent years (introduction of ART, pre- and post-exposure prophylaxis, promotion of diagnostic tests to the entire population), early diagnosis remains a challenge to be overcome in Spain in order to meet the objectives proposed by UNAIDS for the year 2030.

Material and methods: retrospective descriptive observational study about the epidemiological characteristics and temporal evolution of patients diagnosed with HIV infection attended in the HUC Infection Department for the period 2018-2023. The data were obtained from the medical records of the patients in the sample, and were stored for subsequent analysis in the SPSS 25.0 statistical program.

Key words: Human Immunodeficiency Virus (HIV), AIDS, early diagnosis, late diagnosis.

Results: A sample of 164 patients (95.1% men, 3.7% women and 1.2% transgender) was collected, with a sample mean of 38.76 years. The most frequent transmission mode was sexual (MSM 80.3%), 45.7% were diagnosed late, 26.2% had advanced disease and 16.5% had an AIDS-defining illness. After treatment with ART for 6 months, an increase in the CD4 T lymphocyte count of 260 cells on average (from 402 to 660) and 6% (from 20% to 26.5%) was observed, achieving an undetectable viral load in 68% of patients.

Conclusions: The percentages of LD and AD remain high, so it is essential to establish better prevention and early diagnosis strategies in our environment, targeting the main groups at risk.

3. INTRODUCCIÓN

La infección por el VIH continúa siendo un importante problema de salud pública que mata a 1 millón de personas en todo el mundo cada año. Desde el inicio de la pandemia en 1981, unos 70 millones de personas han contraído la infección y 35 millones han fallecido a causa de ella (1).

3.1 Datos epidemiológicos: distribución a nivel mundial, España y Canarias

3.1.1 ONUSIDA: Objetivo 95-95-95

La comunidad internacional se ha comprometido a poner fin a la epidemia de VIH/SIDA como amenaza para la salud pública para 2030. Este propósito forma parte de la Agenda para el Desarrollo Sostenible, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre de 2015 (2). Para ello, ONUSIDA ha establecido “el objetivo 95-95-95”, una serie de metas globales dirigidas a conseguir que en el año 2030 el 95% de las personas que viven con VIH conozcan su estado serológico, el 95% de ellas reciban TAR y el 95% de las personas en tratamiento tengan supresión viral hasta lograr una carga viral indetectable. En el caso de que se llegara al cumplimiento de estos objetivos los beneficios serían trascendentales (3)(4):

- Disminución de la cantidad de nuevos adultos infectados por VIH de 2,1 millones en 2010 a 500.000 personas en 2020.
- Evitar 20 millones de infecciones por VIH entre 2015 y 2030.
- Evitar 21 millones de muertes relacionadas con el SIDA entre 2015 y 2030.
- Ahorro de US\$ 24.000 millones en costos adicionales para el tratamiento de la infección por VIH.

3.1.2 Distribución mundial

Sin embargo, la realización de estos objetivos se encuentra en peligro actualmente. Las cifras de 2021 muestran que el mundo va muy retrasado, siendo estas las siguientes: 85-75-69, es decir, el 85% de las personas que viven con el VIH conocían su estado, el 75% estaba en tratamiento y el 69% tenía supresión viral (5).

Según las estadísticas de ONUSIDA, en el año 2021 había 38,4 millones de personas infectadas con el VIH en el mundo y se registraron 1,5 millones de nuevos casos, una cantidad mayor que el objetivo de 500.000 establecido por la misma ONUSIDA. La cantidad de nuevas infecciones se redujo sólo un 3,6%, la disminución anual más baja desde el 2016, y los fallecimientos relacionados con el SIDA fueron 650.000 (6). Las tasas de infección por VIH han aumentado en 38 países desde el 2015, con los mayores afectados en Europa del Este, Asia Central, Oriente Medio y Norte de África. En Asia Pacífico, la región más poblada del mundo, los datos de ONUSIDA reflejan un aumento de las infecciones por VIH en los últimos 10 años, especialmente en Filipinas y Malasia. Asimismo, América Latina, que había logrado grandes avances en la lucha contra el VIH, ahora muestra un aumento en las epidemias entre jóvenes homosexuales, hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres y otras poblaciones clave (6).

El informe *En peligro* (6) realizado por ONUSIDA advierte que, de seguir la tendencia actual, el número de nuevas infecciones superaría los 1,2 millones en 2025, año para el que la ONU se había fijado 370.000 o menos.

3.1.3 Distribución en España

Los primeros casos de SIDA se identificaron en 1982, y correspondían a hemofílicos y varones homosexuales. Desde entonces, se han registrado más de 85.000 personas con SIDA, y un total de 60.000 muertes (7). A pesar de estos datos, hay que destacar que España se sitúa en el grupo mundial líder en relación con los objetivos 2030 de ONUSIDA, llegando a cifras de 87-97-90, las cuales sitúan a este país en una buena posición en cuanto al tratamiento y control del VIH. No obstante, en términos de diagnóstico, el primer objetivo 95 (estado serológico conocido por el 95% de afectados), nos situamos por detrás (8).

De acuerdo con el último informe de vigilancia epidemiológica del VIH y SIDA en España de junio de 2022 (9), hubo un registro de 2.786 nuevos diagnósticos de infección por VIH, con una tasa total de 5,89 casos x 100.00 habitantes. Entre 130.000 y 160.000 personas están infectadas por el virus, de las cuales aproximadamente el 20% desconocen su estado serológico. Por lo tanto, para alcanzar los objetivos de UNAIDS para 2030, se necesita reforzar las intervenciones ya existentes y desarrollar nuevas formas de alcanzar los objetivos. La GeSIDA establece en su estudio 'Achieving 2030 UNAIDS Goals in

Human Immunodeficiency Virus Individuals: A Simulation Model to Prioritize Interventions for Decision Making' (10) que, de esta forma, el porcentaje de personas diagnosticadas pasaría del 87% al 100%, el porcentaje de diagnosticados en tratamiento del 97,3 % al 98%, y el de personas en tratamiento con carga viral indetectable del 90,4% al 95,6%. Entre las intervenciones propuestas en dicho análisis, se detallan a continuación aquellas con un mayor porcentaje de efectividad:

- Ampliar la oferta de pruebas rápidas del VIH a toda la población (16%)
- Instaurar alertas informáticas que insten a los médicos de familia a solicitar una serología de VIH en el momento en el que diagnostiquen una CI (236%)
- Implantar un programa de notificación activa a la pareja para realizarles el test del VIH (12,3%)
- Campañas de promoción sobre el VIH/SIDA (27%)
- Programas de educación sobre el VIH para proveedores de atención primaria (30,5%)
- Campañas publicitarias (no intrusivas) sobre VIH en redes sociales de contactos de los HSH (50%)
- Comunicación e integración entre profesionales sanitarios (22%)
- Proporcionar información al paciente sobre el concepto "indetectable=no transferible" (46%)
- Asistencia multidisciplinar (78%)
- Lograr la abstinencia en personas que se inyectan drogas (42%)
- Establecer programas de TAR bajo observación/supervisión directa en ADVP para mejorar el cumplimiento terapéutico (24%)
- Fomentar los "Peer programs", es decir, programas en los que personas especialmente formadas (normalmente compañeros seropositivos que viven con el VIH) forman parte del equipo de atención sanitaria con el objetivo de proporcionar a los pacientes información, apoyo y ayuda en la navegación por los servicios (46-100%)

3.1.4 Distribución en Canarias

Desde el año 2000, el número total de nuevos casos de VIH declarados en Canarias ha ascendido a 5898, de los cuales 495 han fallecido, lo que representa una tasa de letalidad del 8,4%. Específicamente, para 2021, el número de nuevos diagnósticos es casi el doble que el nacional (9,53 casos cada 100.000 habitantes frente a 5,89 casos cada 100.000 habitantes). De los 207 casos registrados, el 53,6% (111 casos) se consideraron como diagnóstico tardío y el 30,9% (64 casos) como enfermedad avanzada (11).

3.2 Avances en el manejo del VIH

En España como en el resto de países con recursos se han producido importantes avances en el manejo del VIH en los últimos años, lo que ha permitido mejorar la calidad de vida de los pacientes y lograr que más del 50% de las personas infectadas tenga más de 50 años.

Uno de los logros más destacados ha sido la introducción de la terapia antirretroviral de alta eficacia (TAR), que ha demostrado ser efectiva para controlar la replicación del virus en el cuerpo, mejorando la calidad de vida de las personas seropositivas y reduciendo la mortalidad relacionada con la enfermedad. Además, se han desarrollado nuevos fármacos con menos efectos secundarios y más cómodos de tomar, lo que ha mejorado la adherencia al tratamiento.

Por otra parte, se ha ampliado la cobertura del diagnóstico precoz y el tratamiento del VIH en el país. Desde la puesta en marcha del Plan Estratégico Nacional sobre el VIH y otras Infecciones de Transmisión Sexual en 2017 (12), se ha llevado a cabo la promoción de la prueba del VIH en la atención primaria, su oferta en servicios especializados y la promoción del diagnóstico precoz en grupos de mayor riesgo. También se han realizado campañas de sensibilización para reducir el estigma y la discriminación hacia la población afectada por la enfermedad.

En cuanto a la prevención, se han implementado estrategias como la profilaxis pre-exposición (PrEP) y la profilaxis post-exposición (PEP) para reducir el riesgo de infección por VIH en personas con alto riesgo de contraer la enfermedad. Asimismo, se ha logrado avanzar en la eliminación de la transmisión vertical de madre a hijo, alcanzando una tasa de transmisión cercana a cero.

3.3 Desafíos: Prevención y diagnóstico precoz

El diagnóstico precoz del VIH es esencial para prevenir la transmisión del virus y garantizar una atención médica temprana con una mayor probabilidad de éxito del tratamiento. Además, es relevante desde un punto de vista de salud pública, pues permite identificar las redes de transmisión y los grupos de población en riesgo, y que así se puedan diseñar estrategias de prevención y control más efectivas.

A pesar de los avances en el tratamiento, la prevención y el diagnóstico precoz del VIH siguen siendo desafíos considerables en todo el mundo. En el ámbito nacional, el porcentaje de casos con diagnóstico tardío se mantiene prácticamente sin cambios en el periodo 2013-2021, a pesar de que desde 2014 la administración del TARGA a todo paciente con diagnóstico de infección por VIH (independientemente de la cifra de linfocitos CD4) es una estrategia recomendada por las guías de TAR nacionales (GeSIDA) (13). Según los datos de 2021 del Estudio de Vigilancia Epidemiológica del VIH Y Sida (9), el porcentaje de casos con DT fue de 49,8%, siendo mayor en mujeres (54,4% frente a 49,2%) y aumentando conforme se incrementa la edad, siendo del 35,8% en los menores de 25 años y del 69,8% en los de 50 años o más. Es esencial que la sociedad y los trabajadores sanitarios se den cuenta de que todos aquellos que realizan actividades de alto riesgo están en peligro de contraer el VIH, y que es crucial detectar el virus lo antes posible.

4. HIPÓTESIS

Tras la introducción de nuevas técnicas diagnósticas y acceso universal de la prueba del VIH queremos valorar si existe mejoría en los nuevos diagnósticos VIH con disminución de la proporción del diagnóstico tardío.

5. OBJETIVOS

Definimos como objetivos del estudio:

1. Determinar el número de nuevos casos de infección por el VIH y de SIDA, así como su progresión a lo largo del tiempo.

2. Analizar las características epidemiológicas de las personas que acaban de ser diagnosticadas de infección por el VIH y de SIDA, remitidos a la consulta de la Sección de Infecciones del Hospital Universitario de Canarias (HUC) para inicio de seguimiento y la evolución temporal en el periodo 2018-2023.

Este análisis del perfil epidemiológico permitiría establecer nuevas estrategias encaminadas a disminuir la transmisión de la enfermedad en nuestra área.

6. MATERIAL Y MÉTODOS

6.1 Diseño del estudio

Se trata de un estudio observacional descriptivo retrospectivo, que recoge de forma secuencial los nuevos diagnósticos por infección VIH.

6.2 Sujetos del estudio

Se seleccionaron 164 pacientes diagnosticados con infección por VIH atendidos en la consulta de Infecciones del HUC entre enero de 2018 y enero de 2023, que abarca el norte de Tenerife y la Isla Baja. Esto representa un periodo de 5 años.

6.2.1 Criterios inclusión

- Pacientes con infección por VIH “naive”, es decir, pacientes previamente sanos que se han infectado por primera vez.
- Pacientes diagnosticados en consultas del Servicio de Infecciones de Medicina Interna del HUC entre enero de 2018 y enero de 2023.

6.2.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con infección por VIH pretratados, es decir, pacientes que comienzan su seguimiento en consultas del Servicio de Infecciones de Medicina Interna del HUC pero cuya infección tuvo lugar anteriormente.

6.3 Variables del estudio

Los datos estadísticos se obtuvieron a partir de las siguientes variables de interés:

Tabla 1. Variables utilizadas para la recogida de datos y en análisis estadístico.

| PERFIL DEL PACIENTE | |
|---|---|
| VARIABLES | SUBCATEGORÍAS |
| Edad | |
| Género | |
| Lugar de origen | |
| Orientación sexual | |
| Hábitos tóxicos | <ul style="list-style-type: none"> - Tabaco - Alcohol - Cannabis - Cocaína - Heroína - Éxtasis (MDMA) - Otras drogas de diseño - Popper |
| ITS previas | <ul style="list-style-type: none"> - Sífilis - Infección gonocócica/gonorrea - Chlamydia trachomatis - Balanitis candidiásica - Mycoplasma - VPH - VHB - VHS genital |
| Conductas de riesgo | |
| Antecedente de estancia en la cárcel | |
| Modo de transmisión | <ul style="list-style-type: none"> - Sexual HSH - Sexual HTS - Sangre UDVP - Sangre transfusión - Sangre ocupacional - Vertical - Otro |
| Condición indicadora de infección por VIH | <ul style="list-style-type: none"> - ITS previas - Dermatitis seborreica/exantema - Hepatitis C (<i>aguda o crónica</i>) - Cáncer/displasia anal - ITS actuales - Hepatitis B (<i>aguda o crónica</i>) - Displasia cervical - Herpes zóster |

| | | |
|--|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Síndrome mononucleósico /cuadro de primoinfección - Linfadenopatía inexplicada - Candidemia - Leishmaniasis visceral - Cáncer de pulmón primario - Linfoma maligno - Pérdida de peso injustificada | <ul style="list-style-type: none"> - Leucocitopenia o trombocitopenia idiopática (> 4 semanas) - Cándida en cavidad oral - Leucoplasia vellosa oral - Neumonía (<i>que supone ingreso en hospital durante al menos 24 h</i>) - Alteración neurológica - Fiebre sin causa aparente - Diarrea crónica idiopática - Hepatitis A |
|--|--|---|

DIAGNÓSTICO DEL VIH

| VARIABLES | SUBCATEGORÍAS |
|--|---|
| Motivo diagnóstico | |
| Lugar de diagnóstico | |
| Fecha diagnóstica | |
| Prueba diagnóstica | |
| Variables analíticas al diagnóstico | <ul style="list-style-type: none"> - CD4 (<i>nº células</i>) - CD4 (%) - Diagnóstico tardío (<i>CD4 <350 células/mm3</i>) - Estadio de la infección (<i>clasificación inmunológica</i>) - CVVIH (<i>copias/mL sangre</i>) - Cociente T4/T8 - Enfermedad avanzada (<i>CD4 <200 células/mm3</i>) |

EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD

| VARIABLES | SUBCATEGORÍAS |
|--------------------------------------|---|
| Enfermedad definitiva de SIDA | <ul style="list-style-type: none"> - Encefalopatía por VIH - Toxoplasmosis cerebral - LMP por virus JC - PCP - Neumonía recurrente (<i>≥2 episodios en 1 año</i>) - Infección de VHS de > 1 mes de evolución - Histoplasmosis diseminada extrapulmonar - Isosporidiasis crónica - Enfermedad por MAI o kansasii extrapulmonar |

| | | |
|--|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - TBC de cualquier localización - Candidiasis esofágica, traqueal, bronquial o pulmonar - Enfermedad por CMV (no hígado, bazo o ganglios) - Retinitis por CMV - Coccidioidomicosis diseminada - Criptocosis extrapulmonar - Criptosporidiosis | <ul style="list-style-type: none"> - Infección por micobacterias - Sepsis recurrente por especies de Salmonella - Caquexia por VIH (<i>wasting syndrome</i>) - Carcinoma de cérvix invasivo - Sarcoma de Kaposi - Linfoma no Hodgkin (B) - Linfoma inmunoblástico o equivalente - Linfoma cerebral primario |
| Pauta TAR de inicio | | |
| Fecha de inicio TAR | | |
| Variables analíticas 6 meses post inicio TAR | <ul style="list-style-type: none"> - Linfocitos CD4 - Linfocitos CD4 (%) - Estadio de la infección (<i>clasificación inmunológica</i>) | <ul style="list-style-type: none"> - CVVIH (<i>copias/mL sangre</i>) - Cociente T4/T8 |
| Variables analíticas actuales | <ul style="list-style-type: none"> - Linfocitos CD4 - Linfocitos CD4 (%) - Estadio de la infección (<i>clasificación inmunológica</i>) | <ul style="list-style-type: none"> - CVVIH (<i>copias/mL sangre</i>) - Cociente T4/T8 - CVVIH indetectable |
| <p><i>VHB: Virus Hepatitis B; VPH: virus del papiloma humano; VHS: virus herpes simple; HSH: hombres que tienen sexo con hombres; HTS: transmisión heterosexual; UDVP: usuarios de drogas por vía parenteral; ITS: infecciones de transmisión sexual; CD4: linfocitos T CD4+; CVVIH: carga viral de VIH; VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; LMP: Leucoencefalopatía multifocal progresiva; JC: John Cunningham; PCP: Neumonía por Pneumocystis jirovecii; TBC: tuberculosis; MAI: Mycobacterium avium intracelular; CMV: citomegalovirus</i></p> | | |

6.4 Aspectos éticos y confidencialidad

El estudio se llevará a cabo según los requerimientos de la Declaración de Helsinki [revisada en Fortaleza (Brasil) en octubre de 2013] y las normativas vigentes en Europa, España y el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 de Protección de Datos (RGPD). El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos personales de los sujetos participantes se ajustará a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Con el fin de mantener la confidencialidad de los datos, únicamente el investigador y el equipo de colaboradores, el representante del promotor que monitoreará el estudio, el auditor en el caso de que el estudio sea auditado, el CEIm y las Autoridades Sanitarias tendrán acceso a ellos. Asimismo, se eliminarán los datos identificativos de los pacientes (nombre y apellidos, número de historia, episodio) de las historias clínicas en el momento de la recogida de datos y, posteriormente, se elaborará una base de datos codificada asignando a cada sujeto del estudio un número aleatorio.

6.5 Análisis estadístico

Se ha construido una base de datos codificada para cumplir con la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. Las variables recolectadas se procesaron estadísticamente con el software SPSS para Windows, versión 25. Para describir las variables se utilizó el porcentaje para las variables cualitativas/nominales, y para las variables cuantitativas/de escala se utilizaron la media o mediana (rango), desviación estándar, límites y rango intercuartílico. Las comparaciones entre frecuencias relativas se realizaron mediante la prueba Chi Cuadrado de Pearson y el test de Fisher.

7. RESULTADOS

7.1 Perfil del paciente

Se incluyeron en el estudio un total de 164 pacientes (95,1% varones, 3,7% mujeres y 1,2% transgénero), con una edad media de $38,76 \pm 12,4$ años, una edad mínima fue de 19 años y máxima de 72 años. El mayor porcentaje de nuevos diagnósticos se relacionó al grupo de edad entre 30 y 39 años (25,6%, 42 casos), seguido del grupo de 40 a 49 años (25%, 41 casos) y del grupo de 25 a 29 con un 14,6% (24 casos).

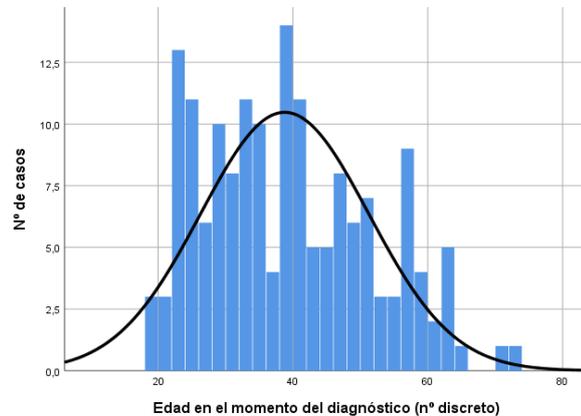
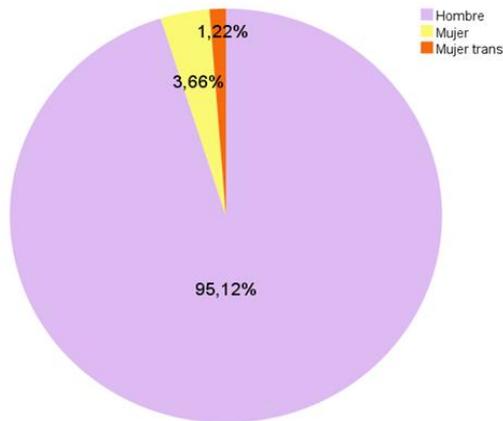


Figura 1. Nuevos diagnósticos de VIH. Distribución por género

Figura 2. Nuevos diagnósticos de VIH. Distribución por edad.

El 69,4% de los pacientes con diagnóstico reciente por VIH eran homosexuales, seguidos en un 19% por heterosexuales y un 11% por la orientación bisexual. La mayor parte de los pacientes procedían de España (80,4%), seguido de Sudamérica (11,5%) y Centroamérica (4,73%).

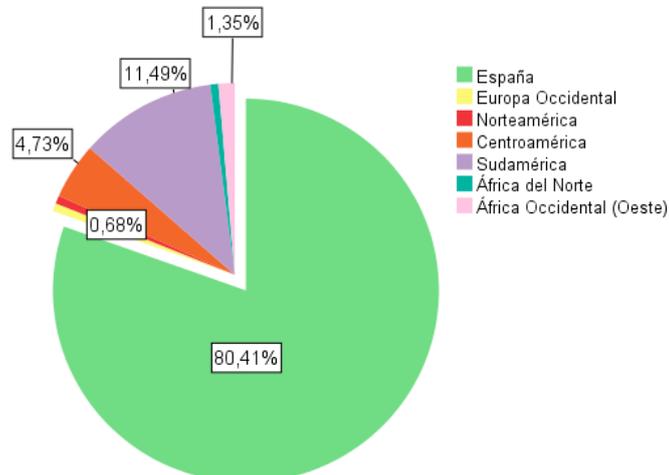


Figura 3. Distribución de nuevos diagnósticos de VIH por lugar de origen

En cuanto a las conductas de riesgo, el 44.3% (n=73) de los sujetos analizados presentaba consumo de tóxicos, con la frecuencia que se recoge en la **tabla 2**. Como antecedentes personales se encontraron 53 Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), donde destacaba la frecuencia de la sífilis (54%), seguido de la Gonorrea (22%) y en menor frecuencia balanitis candidiásica (7,4%), hepatitis B (5,5%), virus del papiloma humano (3,7%) y herpes genital (1,8%).

Tabla 2. Consumo de tóxicos de los pacientes en el momento diagnóstico.

| DROGA | FRECUENCIA (N) | PORCENTAJE (%) |
|--------------|-----------------------|-----------------------|
| TABACO | 71 | 97 |
| ALCOHOL | 8 | 11 |
| CANNABIS | 18 | 24.6 |
| HEROÍNA | 1 | 1.36 |
| COCAÍNA | 15 | 20.5 |
| ÉXTASIS/MDMA | 3 | 4.1 |
| POPPERS | 3 | 4.1 |

La vía de transmisión de la infección VIH fue mayoritariamente por vía sexual (homosexual 80,3% y heterosexual 18,35%) y con menor frecuencia por drogas por vía parenteral (1,27%).

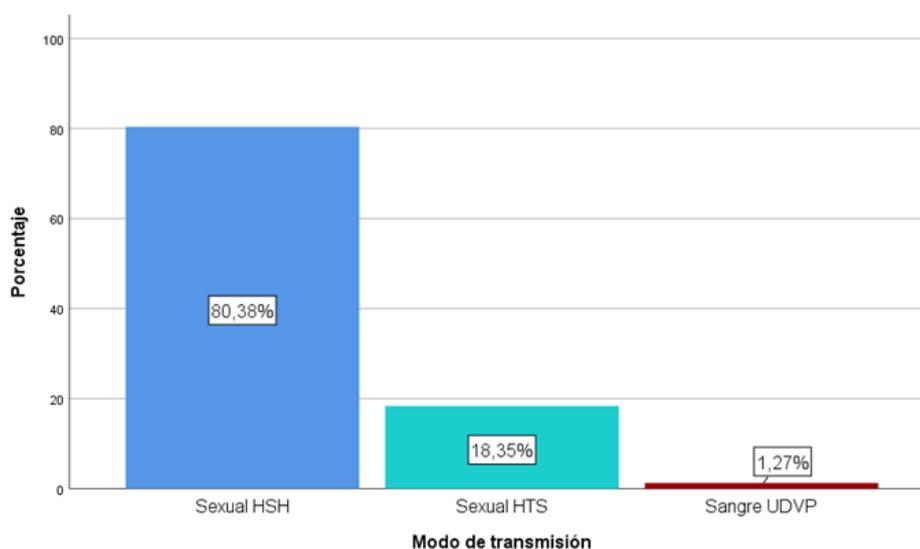


Figura 4. Frecuencia de la vía de transmisión de la infección por VIH en la muestra

7.2 Diagnóstico del VIH

En el momento del diagnóstico del VIH el 66,3% (n=109) de los pacientes presentaban condición indicadora de infección por VIH. La frecuencia de presentación de cada condición indicadora se recoge en la **tabla 3**.

Tabla 3. Condiciones indicadoras de VIH presentes en la muestra.

| Condiciones indicadoras de VIH | Frecuencia (N) | Porcentaje (%) |
|---|----------------|----------------|
| ITS previas | 31 | 28,44 |
| ITS actuales | 11 | 10,09 |
| Dermatitis seborreica/Exantema | 7 | 6,42 |
| Herpes zóster | 3 | 2,75 |
| Síndrome mononucleósico /cuadro de primoinfección | 18 | 16,51 |
| Leucocitopenia o trombocitopenia idiopática (> 4 semanas) | 3 | 2,75 |
| Linfadenopatía inexplicada | 8 | 7,34 |
| Cándida en cavidad oral | 7 | 6,42 |
| Leucoplasia vellosa oral | 2 | 1,83 |
| Neumonía (que supone ingreso en hospital durante al menos 24 h) | 11 | 10,09 |
| Alteración neurológica | 4 | 3,67 |
| Linfoma maligno | 2 | 1,83 |
| Fiebre sin causa aparente | 5 | 4,59 |
| Pérdida de peso injustificada | 19 | 17,43 |
| Diarrea crónica idiopática | 8 | 7,34 |
| Cáncer/displasia anal | 1 | 0,92 |
| Hepatitis A | 1 | 0,92 |
| TOTAL Condiciones indicadoras | 141 | 100 |
| TOTAL pacientes | 109 | 66,3 |

ITS: infecciones de transmisión sexual

Las razones que llevan a hacerse la prueba de VIH por primera vez son mayoritariamente porque se presenta alguna condición indicadora de infección por VIH (45,7%, n=75) seguido de la realización de una prueba rutinaria (37,2%, n=61) o por contacto sexual de riesgo (16%, n=26) y de manera minoritaria para inicio de la profilaxis preexposición o donación de sangre (1 caso en ambos).

El lugar donde se realizaron más diagnósticos de VIH durante el periodo de estudio fue en atención primaria (61%, n=100) seguido del servicio de urgencias (11%, n=18) y ONG en tercer lugar (9,1%, n=15).

La evolución del diagnóstico VIH en los 5 años de la muestra recogida en el presente estudio se describe en la siguiente gráfica:

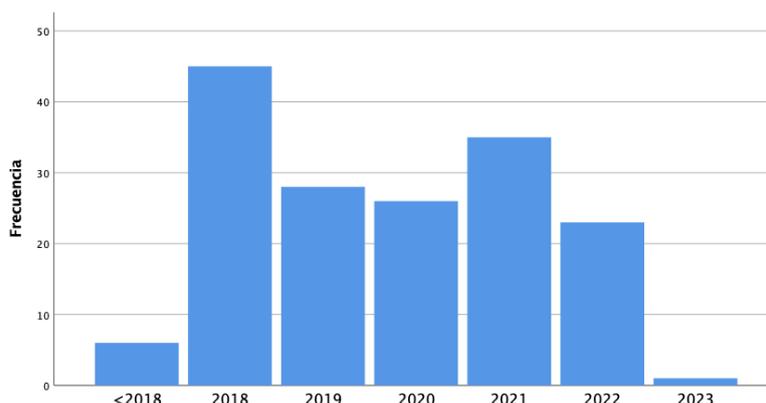


Figura 5. Distribución de la frecuencia de diagnóstico de VIH en los años de recogida de la muestra.

Por su parte, la prueba diagnóstica más utilizada fue con diferencia el ELISA con un 89% de uso, y el test rápido con un 10,4%.

En cuanto al estadio de la infección VIH en el momento diagnóstico, se observó que un 45,7% se diagnosticó de forma tardía, un 26,2 % en forma de enfermedad avanzada y un 65,85% por debajo de 500 CD4, tal y como vemos en el siguiente conjunto gráfico:

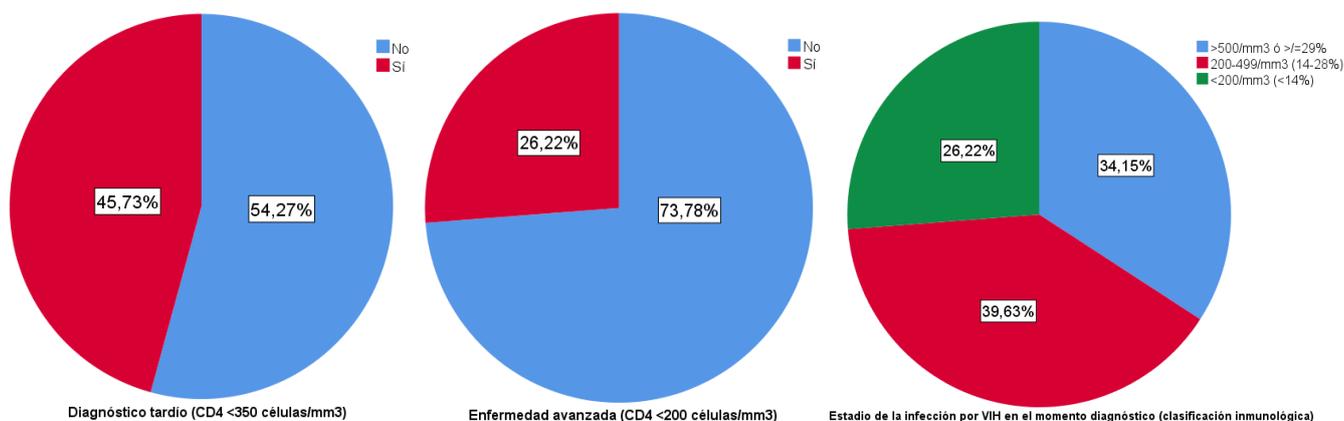


Figura 6. Porcentaje de diagnóstico tardío, enfermedad avanzada y estadio de la infección al diagnóstico.

7.3 Evolución de la enfermedad

El 16,5% de los nuevos diagnósticos VIH debutaron con una enfermedad indicadora de Sida, que se describen en la siguiente tabla:

Tabla 4. Enfermedades definatorias de SIDA presentes en la muestra.

| Enfermedades definatorias de SIDA | Frecuencia (N) | Porcentaje (%) |
|---|----------------|----------------|
| Encefalopatía por VIH | 2 | 7,41 |
| Toxoplasmosis cerebral | 1 | 3,70 |
| LMP por virus JC | 2 | 7,41 |
| PCP | 12 | 44,44 |
| Candidiasis esofágica, traqueal, bronquial o pulmonar | 3 | 11,11 |
| Criptocosis extrapulmonar | 3 | 11,11 |
| Enfermedad por MAI o kansasii extrapulmonar | 1 | 3,70 |
| Sarcoma de Kaposi | 5 | 18,52 |
| Linfoma no Hodgkin (B) | 3 | 11,11 |
| Linfoma inmunoblástico o equivalente | 1 | 3,70 |
| Enfermedad por CMV (no hígado, bazo o ganglios) | 2 | 7,41 |
| Caquexia por VIH (wasting syndrome) | 6 | 22,22 |
| TOTAL Enfermedades definatorias | 41 | 100% |
| TOTAL pacientes | 27 | 16,5% |

VIH: virus de la inmunodeficiencia humana; LMP: Leucoencefalopatía multifocal progresiva; JC: John Cunningham; PCP: Neumonía por Pneumocystis jirovecii; MAI: Mycobacterium avium intracelular; CMV: citomegalovirus

En lo referente al estado inmunológico a la hora de del diagnóstico, se aprecia una media de 402,09 linfocitos T CD4 (**figura 8**) con un porcentaje del 20% y un cociente T4/T8 de 0,42, cifras que se encuentran por debajo de un nivel normal de cifras de CD4. Si se analiza la carga viral en el momento diagnóstico, la mediana está en una cifra alta en torno a 128.000 copias.

En cuanto al TAR de inicio, hay que destacar que se utilizaron mayoritariamente los inhibidores de la integrasa, dentro de los cuales se usó el bictegravir (36,8%), continuando con el dolutegravir (20,6%) y en tercer lugar el inhibidor de la proteasa darunavir (12,5%). Además, se empleó la biterapia con dolutegravir y emtricitabina en casi el 7% de los pacientes.

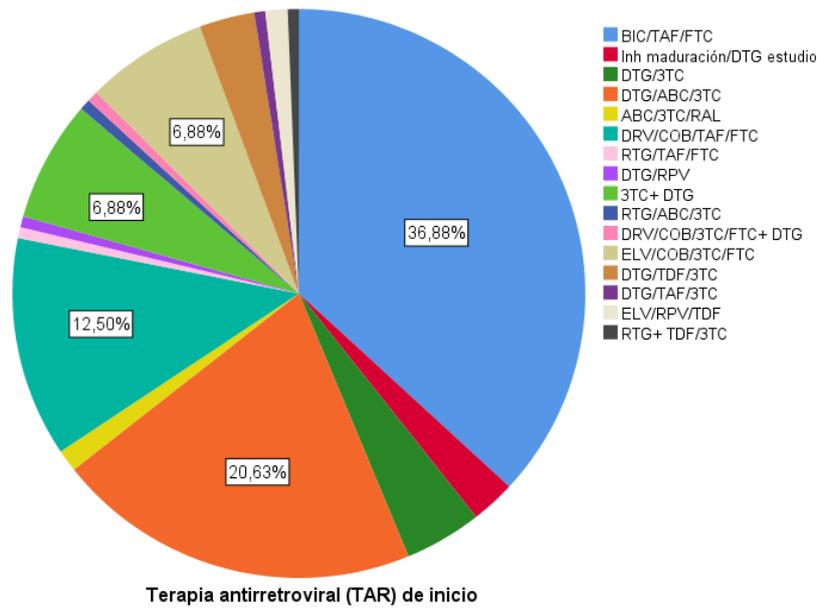


Figura 7. Tratamiento antirretroviral: Pauta de inicio.

A los 6 meses de inicio del TAR se observó un incremento de la cifra de CD4 con una media 660,26 células (26,5%) y un cociente T4/T8 de 6,51. Asimismo, se alcanzó el objetivo de mantener la carga viral indetectable en un 68 % de los pacientes.

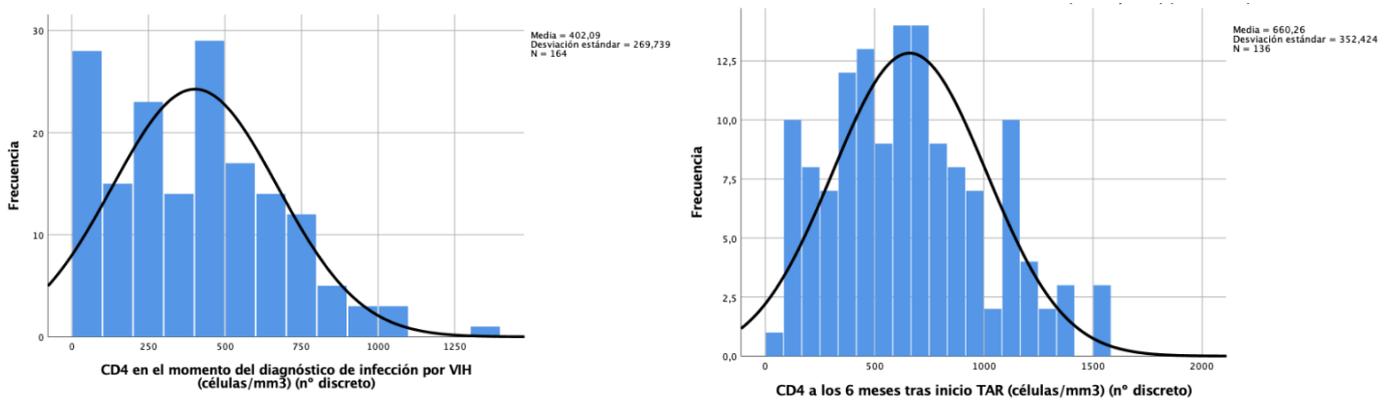


Figura 8. Evolución del recuento de linfocitos T CD4 durante el TAR

8. DISCUSIÓN

8.1 Perfil del paciente

Al analizar esta muestra, se contrastó con las últimas cifras aportadas en el documento de vigilancia epidemiológica nacional de junio de 2022 (9) y con aquellas recogidos a nivel autonómico en el Boletín Epidemiológico de VIH de Canarias en su última actualización hasta el 2021 (11). Nuestros datos reflejan que los hombres encabezan el mayor porcentaje de nuevos diagnósticos con un 95,1% de los casos, frente a un 3,7% de las mujeres, superando así la tendencia nacional (86,1% hombres y 13,9% mujeres) y a nivel de Canarias (86% hombres). La edad media también es similar, siendo la nuestra de 38 años (RIC: 26 - 51), y la de España de 36 años (RIC: 29 - 46). En cuanto a los grupos de edad, encontramos cierta disparidad. En nuestra muestra destaca el grupo comprendido entre 30-39 años (25,6%), un porcentaje menor al encontrado a nivel autonómico (28,5%) y al referente a España (31,1%). Por otra parte, llama la atención la alta proporción de mayores de 50 años (27,4%), frente a los declarados en Canarias (22,7%) y en toda España (17,9%). Llama la atención la baja proporción de pacientes procedentes de otros países que se han valorado en el Servicio de Infecciones (19,6%) frente al registro nacional y canario, que presentan unos porcentajes de 38,6% y 27,1% respectivamente. No obstante, coincide el hecho de que en las tres series la procedencia más frecuente de entre los extranjeros es de Centro y Sudamérica (en España un 25,6%, en Canarias un 15,5% y un 16,9% en nuestra muestra).

En lo que respecta a la vía de transmisión de la infección, la vía sexual sigue siendo la principal, con una proporción superior al 80% en las tres series. De éstos, en nuestro centro aquella asociada a HSH es claramente superior (80,4%) a la que se describe a nivel y al reportado en nuestra comunidad, que son similares (65,3% y 62%). El porcentaje de transmisión en el grupo ADVP, que ha ido descendiendo en el país de forma progresiva, es similar en nuestro caso (1,6% vs 1,27%).

Por último, identificar los factores de riesgo debe ser una prioridad para dirigir los esfuerzos relativos a la prevención en la dirección adecuada. En este sentido, nuestra investigación indica que el 32,3% de los pacientes afectos por VIH presentaban una o más ITS como antecedente, predominando entre ellas la sífilis con un 54%, seguida en segundo lugar por la gonorrea (22%). Según un estudio del STD Surveillance Network

llevado a cabo entre 2010 y 2013 (14) las tasas de diagnóstico del VIH fueron mayores entre los HSH diagnosticados de gonorrea rectal, clamidia rectal o sífilis. Esto demuestra que existe una relación directa entre el aumento de los diagnósticos de VIH y la presencia de ITS, pues éstas aumentan el riesgo de contraer la enfermedad al adquirirse cuando se realizan prácticas sexuales sin protección y al provocar úlceras e inflamación que facilitan el contagio del VIH. Por ello, es necesario reforzar el mensaje de protección en las relaciones sexuales y la ampliación de la realización de pruebas diagnósticas periódicas en pacientes con conductas sexuales de riesgo.

Uno de los factores que han contribuido al aumento de las ITS es el chemsex, es decir, el uso de drogas en contextos sexuales, ya que puede llevar a prácticas sexuales de mayor riesgo, como el sexo anal sin preservativo, lo que incrementa el riesgo de transmisión de estas infecciones. En España, esta práctica ha ido en aumento en los últimos años, convirtiéndose en una preocupación de salud pública. De acuerdo con el informe del estudio HOMOSALUD 2021 (15), más de la mitad de los participantes han consumido drogas recreativas o no-legales alguna vez (65,2%) y una cuarta parte las ha consumido para tener sexo en los últimos 12 meses (27,5%). En cuanto al tipo de drogas consumidas, destaca el Popper en primer lugar, seguido del cannabis y la cocaína (41,1%, 28,3% y 19,4%, respectivamente). En nuestro estudio, el 44,3% de los sujetos presentaba consumo de tóxicos, siendo el cannabis y la cocaína de los tóxicos recreativos más consumidos (24,6% y 20,5%). Resaltar además que Canarias es una zona turística estratégica con zonas especializadas en turismo LGTBI (16), expuesta a una tendencia de consumo de sustancias y de conductas sexuales que se dan en esta población a nivel internacional. En este sentido, la interacción con los consumidores foráneos juega un papel fundamental en la introducción de las prácticas de la población LGTBI local.

8.2 Diagnóstico del VIH

Como ya se ha mencionado anteriormente, el diagnóstico del VIH es el mayor desafío al que nos enfrentamos actualmente para poner fin a esta epidemia. Por ello, resulta de gran importancia analizar cómo se está llevando a cabo este proceso y detectar cuáles son los posibles fallos. Así, del análisis de los Servicios que prescriben el test del VIH en Canarias, se observa que ha habido un cambio de tendencia en el último periodo. Mientras que en el acumulado de casos desde el año 2000 se aprecia un predominio hospitalario,

tanto en las consultas monográficas de VIH como de Otros Servicios Hospitalarios (46,4% en conjunto), el porcentaje de solicitudes de los Centros de Atención Primaria se han ido incrementando en los últimos años, llegando en 2021 al 52,2% y disminuyendo el peso hospitalario a un 30,9% (11). Esto coincide con nuestros resultados, pues el lugar donde se realizaron más diagnósticos durante el periodo de estudio fue Atención Primaria (61%), seguido del Servicio de Urgencias (11%) y de las ONG en tercer lugar (9.1%).

Por otro lado, en nuestro grupo de pacientes la razón principal que los lleva a hacerse la prueba del VIH por primera vez es la presencia de alguna condición indicadora de infección VIH (45.7%), alineándose con la estrategia propuesta en Europa para aumentar la detección precoz del virus (17)(18) y con la visión del Ministerio de Sanidad de España, el cual aboga por que en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) se lleve a cabo la prueba cuando el paciente sea atendido por una CI o asociada a un aumento de la prevalencia del VIH, o cuando presente alguna exposición de riesgo (19). Sin embargo, una revisión sistemática sobre la eficiencia del cribado de VIH en urgencias mostró que una estrategia de cribado universal es suficiente e incluso más eficaz de cara a disminuir la prevalencia de infección oculta y sus consecuencias (1).

Con todo, la incidencia de los nuevos diagnósticos se ha mantenido relativamente estable en el periodo analizado, destacando únicamente un pico en 2018 y una mínima proporción de casos anteriores a este año. En España también se observa este contraste, pues en 2003 se notifican 1.514 casos, pero a partir de ese momento el número comienza a aumentar, llegando a triplicarse incluso en 2014 (4.455 casos) (9). Lo mismo ocurre con el archipiélago canario, donde se pasa de 84 casos en 2003 (20) a 383 casos en 2014 (11). Este incremento en los últimos años evidencia que la generalización de la prueba del VIH mediante su promoción en centros de atención primaria, sedes ONGs, farmacias, unidades móviles en las que se puedan realizar pruebas rápidas y la introducción del autotest ha tenido impacto en el primer escalón para su manejo.

A pesar de este avance, la proporción del diagnóstico tardío sigue siendo alta, llegando prácticamente a la mitad de los pacientes en nuestro país (49,8%) y en nuestra muestra (45,7%), e incluso siendo ligeramente mayor en Canarias (53,6%). El número de enfermos en estado avanzado sigue una distribución similar a la nacional (30,1% a nivel nacional, 30,9% a nivel canario y 26,2% en nuestra cohorte). Estos datos son preocupantes, pues se ha demostrado que la mortalidad es mayor en pacientes con

diagnóstico tardío y enfermedad avanzada, por lo que es urgente identificar a los pacientes infectados para iniciar el TAR antes de que su estado inmunológico se deteriore.

8.3 Evolución de la enfermedad

En España se han notificado un total de 89.345 casos de Sida desde que comenzó la epidemia. Después de alcanzar su punto máximo a mediados de la década de 1990, la cantidad de casos notificados disminuyó gradualmente desde 1996 (año anterior a la generalización del TARGA) hasta 2021 (9).

Sin duda, uno de los grandes cambios en cuanto al tratamiento de la enfermedad ha sido la administración precoz del TAR a todo paciente diagnosticado de infección por VIH, con o sin sintomatología, con independencia del número de linfocitos CD4, directriz contraria a la que se obedecía anteriormente, la cual recomendaba iniciar el TAR una vez los pacientes alcanzaran una cifra de linfocitos CD4 $<350/\mu\text{L}$.

Esta nueva estrategia, recomendada a partir de enero de 2014 por las guías de tratamiento antirretroviral españolas (13), se apoya sobre todo en dos grandes ensayos clínicos aleatorizados que le han proporcionado una mayor evidencia. El primero de ellos es el ensayo START (21), en el que se realizó seguimiento durante 3 años a 4.685 pacientes con CD4 >500 células/ μL , y se comprobó que sólo el 1,8 % de los pacientes que iniciaron TAR de forma inmediata presentaron alguna enfermedad definitoria de SIDA o una complicación grave o muerte por cualquier motivo, frente al 4,1% de los pacientes en los que se retrasó la instauración del tratamiento. Por su parte, en el estudio TEMPRANO (22) la aleatorización se hizo de forma similar, y el inicio inmediato de TAR se relacionó con una disminución del riesgo del 44% de presentar en los 30 meses siguientes alguno de los eventos principales (desarrollo de SIDA, de cáncer no asociado a SIDA, enfermedad bacteriana invasiva o muerte por cualquier causa).

Nuestros resultados muestran también un beneficio al comenzar el TAR de forma temprana, ya que se aprecia una clara mejoría de las variables analíticas estudiadas desde el momento del diagnóstico hasta los 6 meses después del inicio del TAR. En concreto, el recuento de linfocitos CD4 pasó de una media de 402 linfocitos (20 %) y cociente T4/T8 de 0,42 a una media de 660 CD4 (26,5%) y un cociente T4/T8 de 6,51. En cuanto a la carga viral del VIH, se pasó de una mediana de 128.000 copias a mantener la carga viral indetectable en el 68% de los pacientes.

9. CONCLUSIONES

1. El perfil característico del paciente con nuevo diagnóstico de VIH corresponde a hombre español, entre 30-50 años, de orientación homosexual y que ha adquirido la infección por relaciones sexuales sin protección con otros hombres. Por ello, el colectivo GBHSH debe ser prioritario en los programas de prevención.
2. Va en aumento la proporción de personas mayores de 50 años que adquieren la infección.
3. Las personas procedentes del extranjero suponen casi un 20% de los nuevos diagnósticos, un número relativamente alto que se debe tener en cuenta. Al ser este un grupo muy heterogéneo, es necesario adaptar los programas de prevención a las necesidades de cada colectivo.
4. La transmisión del virus sigue siendo mayoritariamente sexual, por lo que es indispensable implantar y reforzar medidas eficaces para prevenir la transmisión por esta vía.
5. Se identifica una relación significativa entre el VIH y otras ITS, siendo éstas un antecedente común en un tercio de los afectados. Asimismo, el chemsex es un factor que ha contribuido al aumento de las ITS. Esto resalta la importancia de impulsar programas educativos que informen y conciencien sobre los factores de riesgo asociados al VIH.
6. La mitad de los diagnósticos se realizan de forma tardía, siguiendo la tendencia de los últimos años. Al ser los centros de Atención Primaria los lugares con mayores tasas de nuevos diagnósticos, se deben dirigir más esfuerzos en implementar nuevas estrategias que mejoren el diagnóstico precoz en este sector del sistema sanitario. Todo esto sin descuidar otros puntos de diagnóstico de VIH donde el porcentaje es muy inferior, como las ONG, ya que de esta manera se logrará universalizar más aún el diagnóstico.
7. El TAR de inicio temprano ha demostrado ser eficaz en la disminución de la carga viral del VIH, mejorando considerablemente el estado inmunológico de los pacientes y con ello su calidad de vida, y reduciendo a su vez la transmisión del virus.
8. Analizar las debilidades del manejo del VIH en el presente estudio nos muestra qué posibles directrices se pueden desarrollar en las estrategias orientadas a disminuir la transmisión de la enfermedad en nuestro medio.

10. LIMITACIONES

La principal limitación de este estudio es la revisión retrospectiva de los casos y de las historias clínicas, siendo en ocasiones difícil extraer la información para cada variable analizada y asignarle un valor concreto entre las diferentes opciones que presentaba cada variable.

11. ¿QUÉ HE APRENDIDO REALIZANDO ESTE TFG?

La realización de este trabajo me ha permitido participar en un proyecto de investigación por primera vez, aprendiendo con ello las siguientes lecciones:

- Diseñar y llevar a cabo un estudio de manera sistemática, estableciendo de manera clara los pasos a seguir en cada momento y planificando cuidadosamente el tiempo invertido en cada uno de ellos.
- Desarrollar habilidades de investigación bibliográfica, realizando una revisión exhaustiva de la literatura existente y sabiendo distinguir entre fuentes fiables y no fiables.
- La importancia de la correcta recogida de datos para obtener resultados significativos, mejorando así mi capacidad de extraer y organizar la información relevante de cada historia clínica para luego elaborar una base de datos que permitiera un análisis estadístico adecuado.
- Utilizar programas estadísticos como el SPSS, desconocido hasta entonces.
- Trabajar en equipo, poniendo en práctica la coordinación con mis tutoras y mejorando la comunicación con ellas al expresar mis ideas de forma clara y coherente y aceptar sus recomendaciones con una mente abierta.
- La importancia de la ética en la investigación en ciencias de la salud, respetando la confidencialidad de los datos de los pacientes en cada parte del proceso.
- El respeto hacia la propiedad intelectual, utilizando las ideas de otros autores de manera ética, y el uso adecuado de las citas y referencias de las fuentes utilizadas para evitar el plagio.

- Comprensión más profunda del VIH y sus efectos en la salud humana, llegando a la conclusión de que es necesaria una mayor implicación de toda la sociedad para erradicar de forma definitiva esta enfermedad.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González Del Castillo J, Enrique M, Ferrer F, Fernández Pérez C, Romera GM, José M, et al. Eficiencia del cribado de VIH en urgencias: revisión sistemática y metanálisis. *Emergencias* 2022;34:204-212.
2. Resolución 70/1 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible [Internet] (21 de octubre de 2015). Disponible en: <https://www.mdsocialesa2030.gob.es/agenda2030/documentos/aprobacion-agenda2030.pdf> (consultado el 8 de mayo de 2023).
3. ONUSIDA. Acción acelerada: pongamos fin a la epidemia de sida para 2030. 18 de noviembre de 2014. Disponible en: https://www.unaids.org/es/resources/documents/2014/JC2686_WAD2014report.
4. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial del sector de la salud contra el VIH, 2016-2021. Hacia el fin del SIDA. Junio 2016. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/250574?locale-attribute=es&>.
5. The Global Fund. Results report 2022. Septiembre 2022. Disponible en: <https://www.theglobalfund.org/en/results/>.
6. ONUSIDA. EN PELIGRO: Actualización mundial sobre el Sida 2022. 27 de julio de 2022. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponible en: <https://www.unaids.org/es/resources/documents/2022/in-danger-global-aids-update>.
7. Soriano V, Ramos JM, Barreiro P, Fernandez-Montero J V. AIDS clinical research in Spain—large HIV population, geniality of doctors, and missing opportunities. Vol. 10, *Viruses*. MDPI AG; 2018.

8. KPMG. 'Poner fin a la epidemia. Una valoración de las políticas sobre VIH en España, incluyendo las recomendaciones para mejorar la vida de las personas con el VIH o en riesgo de adquirirlo'. Junio 2019.
9. Unidad de vigilancia de VIH, ITS y hepatitis. Vigilancia Epidemiológica del VIH y sida en España 2021: Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH y Registro Nacional de Casos de Sida. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III/División de control de VIH, ITS, Hepatitis virales y tuberculosis. Ministerio de Sanidad. Madrid; noviembre 2022. [Internet]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/docs/Informe_VIH_SIDA_2022_CCAA.pdf
10. Coll P, Jarrín I, Martínez E, Martínez-Sesmero JM, Domínguez-Hernández R, Casado MA. 'Achieving 2030 UNAIDS goals in human immunodeficiency virus individuals: a simulation model to prioritize interventions for decision making'. Presentado en la Conferencia ISPOR Europe 2020. Noviembre, 2020.
11. Servicio Canario de Salud, Servicio de Epidemiología y Prevención. Boletín Epidemiológico sobre VIH, nº 11: Registro de Sistema de Información de Nuevas Infecciones por el VIH de Canarias. Dirección General de Salud Pública. Santa Cruz de Tenerife; 2021. Disponible en: https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/70b4e503-6fcf-11ed-a3d0-7b0851657349/BOLETIN_VIH11.pdf.
12. Plan Estratégico de Prevención y Control de la infección por VIH y otras infecciones de transmisión sexual. Prórroga 2017-2020. Plan Nacional sobre el Sida, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2018.
13. Panel de expertos de GeSIDA y de la División de Control de VIH, ITS, Hepatitis virales y Tuberculosis del Ministerio de Sanidad. Documento de consenso de GeSIDA/División de Control de VIH, ITS, Hepatitis virales y Tuberculosis del Ministerio de Sanidad respecto al tratamiento antirretroviral en adultos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (Actualización enero 2023). [Internet]. Disponible en: <https://gesida-seimc.org/wp-content/uploads/2023/05/Documento-de->

consenso-de-GeSIDAPlan-Nacional-sobre-el-Sida-respecto-al-tratamiento-antirretroviral.pdf

14. Llata E, Braxton J, Asbel L, Kerani RP, Murphy R, Pugsley R, et al. New Human Immunodeficiency Virus Diagnoses among Men Who Have Sex with Men Attending Sexually Transmitted Disease Clinics, STD Surveillance Network, January 2010 to June 2013. *Sex Transm Dis.* 1 de septiembre de 2018;45(9):577-82.
15. Mora R, Villegas L, Leyva JM, Mestres O, Gómez R, Maldonado R, et al. Consumo recreativo de drogas y su uso sexualizado (Chemsex) en hombres gay, bisexuales y otros hombres que tienen sexo con hombres (GBHSH) de España. (Estudio HOMOSALUD, 2021). Informe de resultados. Ministerio de Sanidad [Internet]. Disponible en: https://stopsida.org/wp-content/uploads/2021/05/HOMOSALUD_Informe_13052021-1.pdf
16. El turismo LGTB llega a Fitur con Canarias como referente. *El Día* [Internet]. 23 de enero de 2020 [Consultado 21 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.eldia.es/economia/2020/01/23/turismo-lgtb-llega-fitur-canarias-22484666.html>
17. WHO European Region. Scaling up HIV testing and counseling in the WHO European Region as an essential component of efforts to achieve universal access to HIV prevention, treatment, care and support. Policy framework. WHO/EURO 2010. [consultado 25 abril 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353068/WHO-EURO-2022-5291-45055-64215-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
18. Lazarus JV, Jürgens R, Weait M, Philips A, Hows J, Gatell J, et al. Overcoming obstacles to late presentation for HIV infection in Europe. *HIV Med.* 2011;12:246–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20807253/>.
19. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Plan Nacional sobre Sida. Guía de recomendaciones para el diagnóstico precoz de VIH en el ámbito sanitario, 2014. Disponible en:

<https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/docs/GuiaRecomendacionesDiagnosticoPrecozVIH.pdf>

20. Servicio Canario de Salud, Servicio de Epidemiología y Promoción de la Salud. Boletín Epidemiológico sobre SIDA-VIH, nº 29. Dirección General de Salud Pública. Santa Cruz de Tenerife; 2004. Disponible en: *https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/1ddd1ac4-0faa-11de-9de1-998efb13096d/bol29_200406.pdf*.
21. Lundgren JD, Babiker AG, Gordin F, et al. Initiation of antiretroviral therapy in early asymptomatic HIV infection. *N Engl J Med* 2015; 373:795-807.
22. Danel C, Moh R, Gabillard D, et al. A trial of early antiretrovirals and isoniazid preventive therapy in Africa. *New England Journal of Medicine*. 2015; 373:808-22. *New England Journal of Medicine* [Internet]. Disponible en: *<http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1507198>*