

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS,
CONDICIONES DE INICIO, EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO
DE PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO
ANTIRRETROVIRAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, 2015-2024**

TESIS

Presentada por:

Bach. Steeven Britckmand Cabrera Yufra

Para optar por el Título Profesional de:

MEDICO CIRUJANO

TACNA – PERÚ

2025

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo ZULMA GLADYS BOLUARTE SILVA en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N° 13551-2025-FACS-UNJB de la tesis de investigación titulada:

"ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CONDICIONES DE INICIO, EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024".

Presentado por el Bachiller STEEVEN BRITCKMAND CABRERA YUFRA para optar el Título de MÉDICO CIRUJANO.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 7%. Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la tesis está de acuerdo al nivel PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para su obtención de título.



MÉD. ZULMA GLADYS BOLUARTE SILVA

CMP 19669 - RNE 14942

Médico Asistencial

Departamento de Medicina Interna



Huella digital



BACH. STEEVEN BRITCKMAND CABRERA YUFRA

DNI 74717324

Tesista



Huella digital

DEDICATORIA

A mi madre, María Angélica, quien ha estado incondicionalmente presente en mi vida; por ser quien me convirtió en lo que soy hoy —y por todos los sacrificios que realizó— para que pudiera completar esta hermosa etapa. A mi padre, Gerardo; por estar siempre presente, motivándome a avanzar y alcanzar mis metas. A mi hermano, Kenneth —quien ha estado ahí— brindándome su apoyo en cada momento importante.

Y, finalmente, a Dios: por acompañarme en cada paso del camino.

AGRADECIMIENTOS

Quiero comenzar expresando mi agradecimiento a la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann —por haberme brindado— la oportunidad de avanzar en mi formación profesional. Agradezco a mis docentes; quienes, con su esfuerzo, comparten el conocimiento que necesitamos. Ellos nos impulsan —constantemente— a continuar adelante.

También deseo agradecer al director de la Escuela de Medicina Humana: el Dr. Claudio Ramírez Atencio; por proporcionarme la información necesaria —que permitió— llevar a cabo la elaboración adecuada de esta tesis.

ÍNDICE

RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN ..	4
1.4. OBJETIVOS.....	6
1.4.1. Objetivo general.....	6
1.4.2. Objetivos específicos	6
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	7
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	7
2.1.1. Internacionales	7
2.1.2. Nacionales	12
2.1.3. Locales	16
2.2. BASES TEÓRICAS.....	18
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	39
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	41
3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	41
3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO	41
3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	41
3.4. VARIABLES	42
3.4.1. Identificación de variables.....	42
3.4.2. Operacionalización de variables	43

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	45
3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO	45
3.7. ASPECTOS ÉTICOS	46
CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	47
4.1. RESULTADOS	47
4.2. DISCUSIÓN	88
CONCLUSIONES	122
RECOMENDACIONES.....	123
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	124
ANEXOS.....	130

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según casos por año	48
Tabla N° 2	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según edad de inicio de TAR.....	50
Tabla N° 3	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según sexo por año	52
Tabla N° 4	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según estado civil	54
Tabla N° 5	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según lugar de procedencia	56
Tabla N° 6	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según grado de instrucción	58
Tabla N° 7	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según nacionalidad.....	60
Tabla N° 8	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según población clave	62
Tabla N° 9	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según esquema inicial	64
Tabla N° 10	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según esquema inicial por año	66

Tabla N° 11	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según CD4 basal.....	68
Tabla N° 12	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según carga viral	70
Tabla N° 13	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según cambio de esquema por año	72
Tabla N° 14	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según esquema cambiado	74
Tabla N° 15	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según CD4 control.....	76
Tabla N° 16	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según carga viral control	78
Tabla N° 17	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según condición actual	80
Tabla N° 18	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según fallecimientos por año	82
Tabla N° 19	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según abandono por año.....	84
Tabla N° 20	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según derivaciones por año.....	86

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según casos por año	49
Gráfico 2	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según edad de inicio de tar	51
Gráfico 3	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según sexo	53
Gráfico 4	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según sexo por año	53
Gráfico 5	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según estado civil	55
Gráfico 6	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según lugar de procedencia	57
Gráfico 7	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según grado de instrucción	59
Gráfico 8	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según nacionalidad.....	61
Gráfico 9	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según población clave	63
Gráfico 10	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según esquema inicial	65

Gráfico 11	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según esquema inicial por años	67
Gráfico 12	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según CD4 basal	69
Gráfico 13	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según CD4 basal por años	69
Gráfico 14	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según carga viral basal.....	71
Gráfico 15	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según carga viral basal por años.....	71
Gráfico 16	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según cambios de esquema por año.....	73
Gráfico 17	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según cambiado por años	75
Gráfico 18	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según CD4 control.....	77
Gráfico 19	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según CD4 control por años	77
Gráfico 20	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según carga viral control	79

Gráfico 21	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según carga viral control por años.....	79
Gráfico 22	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según condición actual de paciente.....	81
Gráfico 23	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según fallecimientos por año	83
Gráfico 24	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según abandono por año.....	85
Gráfico 25	Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015-2024 según derivados por año	87

RESUMEN

Objetivo: Describir las características sociodemográficas, condiciones de inicio, evolución y seguimiento de pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024.

Materiales y métodos: Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, con una población de 820 pacientes, se recolectó la información basada en la base de datos proporcionada por la DIRESA TACNA.

Resultados: El número de casos de VIH aumentó de 41 en 2015 a 99 en 2024, predominando hombres solteros, con educación secundaria, del grupo de HSH y entre 18-29 años al iniciar tratamiento. El esquema más usado fue Tenofovir/Emtricitabina/Efavirenz (TDF/FTC/EFV), con una buena respuesta en CD4 y carga viral indetectable. Tenofovir/Lamivudina/Dolutegravir (TDF/3TC/DTG) fue el cambio más frecuente. La mayoría continuó en tratamiento (66,1%), con 169 derivados, 58 abandonos y 51 fallecimientos, destacando 2020 con más abandonos (27,59%) y 2022 con más derivados (44,97%).

Conclusiones: La prevalencia de casos de VIH aumentó entre 2015 y 2024, con perfil predominante de hombres solteros y de la población clave HSH. A pesar de una respuesta positiva al tratamiento con esquemas como TDF/FTC/EFV y TDF/3TC/DTG, se observó una alta tasa de abandonos en 2020 y un creciente aumento de derivaciones en 2022, lo que resalta la importancia de mejorar la adherencia y el seguimiento del tratamiento.

Palabras clave: VIH, tratamiento antirretroviral, adherencia al tratamiento, carga viral, recuento de CD4, abandono del tratamiento.

ABSTRACT

Objective: Objective: To describe the sociodemographic characteristics, initiation conditions, evolution, and follow-up of patients who started antiretroviral treatment at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna between 2015 and 2024.

Materials and methods: Observational, descriptive, and retrospective study with a population of 820 patients, obtained from a database requested from DIRESA TACNA.

Results: The number of HIV cases increased from 41 in 2015 to 99 in 2024, predominantly affecting single men from Tacna with secondary education, belonging to the MSM (Men who have Sex with Men) group, and aged 18-29 at the time of treatment initiation. The most commonly used regimen was Tenofovir/Emtricitabine/Efavirenz (TDF/FTC/EFV), with a good response in CD4 and undetectable viral load. The most frequent regimen change was Tenofovir/Lamivudine/Dolutegravir (TDF/3TC/DTG). The majority continued treatment (66,1%), with 169 referrals, 58 treatment abandonments, and 51 deaths, with 2020 showing the highest number of abandonments (27,59%) and 2022 showing the highest number of referrals (44,97%).

Conclusions: The prevalence of HIV cases increased between 2015 and 2024, with the predominant profile being single men from the MSM population. Despite a positive response to treatment with regimens such as TDF/FTC/EFV and TDF/3TC/DTG, a high abandonment rate was observed in 2020, and there was a growing increase in referrals in 2022, highlighting the importance of improving adherence and treatment follow-up.

Keywords: HIV, antiretroviral treatment, treatment adherence, viral load, CD4 count, treatment discontinuation.

INTRODUCCIÓN

La infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) sigue siendo un desafío de salud a nivel mundial, afectando a diversas poblaciones con características particulares. La recopilación y análisis de información es crucial para orientar las decisiones en el ámbito sanitario y planificación de intervenciones efectivas. La investigación realizada tuvo como propósito examinar las características sociodemográficas, las condiciones clínicas y el seguimiento de los pacientes con VIH en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2015-2024, con el propósito de obtener una comprensión detallada de las características de esta enfermedad en la población local.

A través de un enfoque descriptivo, se examinaron variables clave, tales como el tipo de esquema de tratamiento, los recuentos de CD4, la carga viral. El estudio también incluyó los periodos de abandono de tratamiento, uno de los factores más críticos en el control efectivo del VIH.

Este estudio proporcionó información relevante sobre el estado actual del tratamiento y seguimiento de los pacientes con VIH, permitiendo identificar tendencias que podrían contribuir a mejorar las estrategias de atención y prevención en la región.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La presencia del virus que causa la inmunodeficiencia adquirida (SIDA), conocido como VIH, es un desafío en el ámbito sanitario a nivel mundial. Según el informe de ONUSIDA (2023), aproximadamente 39 millones de personas vivían con VIH al finalizar el año 2022, con 1.3 millones de nuevas infecciones anuales y 630,000 muertes relacionadas con enfermedades derivadas del SIDA. (1). A pesar de que los progresos en el tratamiento con medicamentos antirretrovirales han convertido esta afección en una enfermedad crónica controlable, los retos persisten debido en gran medida a la falta de diagnósticos tempranos, la existencia de coinfecciones, así como comorbilidades, que complican el manejo integral de los pacientes (2,3).

En el contexto nacional, Perú no es ajeno a este problema. El Ministerio de Salud (MINSA) reportó, en su último boletín epidemiológico (2), que hasta ese momento aproximadamente 90,000 personas diagnosticadas con infección por VIH estaban en tratamiento en el país. Sin embargo, se estima que un porcentaje significativo de personas infectadas desconocen su diagnóstico, lo que representa no solo una amenaza para su salud individual sino también un problema de salud pública, por el riesgo continuo de transmisión del virus (2). En regiones como Lima Metropolitana, Loreto, Callao, Loreto, Lambayeque, La libertad y Arequipa se concentra un alto porcentaje de los eventos registrados. Sin embargo, en los últimos años, otras regiones como Tacna han evidenciado un notable incremento de casos (3).

La región de Tacna como una región fronteriza, experimenta un flujo migratorio constante, lo que incrementa la vulnerabilidad frente a la diseminación de enfermedades transmisibles como la infección por VIH.

Aunque existen datos precisos que refleja el número exacto de casos diagnosticados, informes generales sugieren que una proporción significativa de diagnósticos se realiza en etapas tardías de la enfermedad. Además, la alta prevalencia de coinfecciones como tuberculosis, diabetes e hipertensión agrava el pronóstico y aumenta la complejidad del manejo terapéutico. Diversos factores sociales, como el estigma social y la falta de educación sanitaria, siguen representando desafíos en el cuidado de los afectados por el VIH (3).

El aspecto financiero también influye en el servicio sanitario para las personas que presentan infección por VIH. La provisión de tratamiento antirretroviral (TAR) y la realización de pruebas diagnósticas requieren una inversión constante por parte del sistema de salud pública. Asimismo, la discontinuidad en la atención puede aumentar la necesidad de recursos adicionales para el seguimiento y manejo de los pacientes. Además, las coinfecciones como la tuberculosis, infecciones oportunistas y otras infecciones, requieren tratamientos prolongados y costosos que contribuyen al incremento de los costos sanitarios (2,3).

Una estrategia efectiva para abordar este desafío sería llevar a cabo un estudio integral que permita caracterizar de manera detallada a la población con infección por VIH en la región de Tacna. Este estudio debe enfocarse en las características sociodemográficas, condiciones de inicio, evolución y seguimiento de los pacientes. La recopilación de estos datos generará evidencia científica que podrá contribuir al diseño de estrategias más efectivas en pacientes con presencia del VIH en la región, optimizando uso de los recursos disponibles y mejorando los enfoques terapéuticos y preventivos (3).

La realización de este estudio podrá traer beneficios tangibles, incluyendo: la mejora en la planificación y distribución de recursos sanitarios, la disminución de las desigualdades en el acceso a servicios especializados, el fortalecimiento y refuerzo en educación en salud para

fomentar la continuidad del tratamiento y la generación de evidencia local que contribuya a una mejor toma de decisiones en salud. En conclusión, estudiar las características sociodemográficas, condiciones de inicio, evolución y seguimiento de los pacientes con infección por VIH en Tacna no solo es una necesidad, sino también una herramienta esencial para comprender la realidad de la región (4).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Por ello, el siguiente problema fue planteado ¿Cuáles son las características sociodemográficas, condiciones de inicio, evolución y seguimiento de pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2015-2024?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio se planteó con el fin de detallar las características sociodemográficas, condiciones de inicio, evolución y seguimiento de pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Si bien existen lineamientos nacionales para el manejo de individuos afectados por el VIH, es importante contar con información específica sobre las características de la población en diferentes regiones del país. En el caso de Tacna, su ubicación fronteriza y las particularidades de su dinámica poblacional hacen necesario documentar y analizar los casos registrados en la región. (5,6).

Este estudio no buscó modificar ni sugerir cambios en las estrategias de tratamiento establecidas en los protocolos de atención sanitaria. Su objetivo principal fue fortalecer los registros existentes, proporcionando una descripción detallada de los pacientes con infección por VIH en Tacna, a partir de variables como edad, sexo, estado inmunológico inicial, carga viral, esquemas de inicio de tratamiento utilizados (3,5,6).

Desde el punto de vista metodológico, se trabajó únicamente con fuentes de datos previamente registradas, lo que permitió documentar la información disponible sin involucrarse en procesos clínicos o administrativos. El estudio aporta una descripción detallada de los pacientes en Tacna, utilizando registros existentes sin modificar directrices establecidas en el sistema de salud (7,8).

Este estudio permitió recopilar y organizar información registrada sobre los pacientes, reflejando los datos disponibles en los sistemas de salud. Asimismo, aporta a la estructuración de la información sociodemográfica de la población con infección por VIH, facilitando un mejor registro de los casos documentados. Desde un enfoque descriptivo, la investigación documentó información relevante sobre las personas afectadas por el VIH en Tacna, contribuyendo a la construcción de un marco de referencia que podría ser utilizado en futuras investigaciones epidemiológicas y en la gestión interna de los registros sanitarios sin interferir en la toma de decisiones clínicas. Finalmente, los resultados no estuvieron orientados a modificar estrategias sanitarias ni a establecer cambios en protocolos clínicos, sino a fortalecer la información epidemiológica existente en la región (4,9).

En conclusión, el presente estudio contribuyó a la documentación detallada de pacientes con infección por VIH en Tacna, asegurando que los datos disponibles fueran sistematizados de manera adecuada para futuras referencias. La investigación no pretendió generar modificaciones en las estrategias de salud pública, sino organizar y describir la información disponible sobre los pacientes diagnosticados en la región. Se esperó que sus resultados fortalecieran los registros existentes y brindaran una referencia útil para futuras investigaciones y el seguimiento epidemiológico de la enfermedad, sin alterar las políticas sanitarias ya establecidas (10).

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Describir las características sociodemográficas, condiciones de inicio, evolución y seguimiento de pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

- Detallar las características sociodemográficas de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024.
- Identificar las condiciones de inicio del tratamiento en los pacientes que comenzaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024.
- Examinar la evolución de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024 con respecto a los cambios en los niveles de CD4 la carga viral y los cambios de esquema de tratamiento.
- Estudiar el seguimiento de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024 con respecto a la condición de los pacientes al final del periodo de estudio, las derivaciones, los abandonos y los fallecimientos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. Internacionales

Schleenvoigt B., "HIV First Diagnoses in Germany in 2014 – A Regional Analysis", realizado en Alemania, 2022, se analizó la distribución y características de 971 pacientes diagnosticados con VIH en 31 centros especializados en el año 2014. Se encontró que el 83% eran hombres, edad media 39 años, que los diagnósticos tardíos seguían representando una proporción significativa de los casos (32% con CD4 <200/ μ L y 15% con enfermedad avanzada). La principal vía de transmisión identificada fue el contacto sexual entre hombres (54%), seguido de relaciones heterosexuales (22,1%) y consumo de drogas inyectables (3,1%). Se observó que los pacientes diagnosticados en hospitales presentaban una carga viral más alta (585,000 copias/mL frente a 270,000 copias/mL en pruebas ambulatorias) y una menor cantidad de células CD4 (265/ μ L frente a 414/ μ L en pruebas comunitarias). Además, el 21% de los pacientes presentó al menos una enfermedad definitoria de SIDA, siendo la neumonía por *Pneumocystis* (43,8%) y la candidiasis (36,5%) las más frecuentes. El estudio concluyó que, a pesar de la accesibilidad a pruebas y tratamiento en Alemania, los diagnósticos tardíos siguen siendo un desafío, especialmente en el este del país (11).

Koziel A. "Changes in the HIV Epidemic in Lower Silesia, Poland, Between 2010 and 2020: The Characteristics of the Key Populations", realizado en Lower Silesia, Polonia, 2024, se analizó la evolución de la epidemia de VIH en la región mediante un estudio retrospectivo de registros médicos de pacientes recién diagnosticados en una clínica especializada en Wroclaw. Se observó que 79,07% eran

hombres, edad promedio de 32 años, siendo el contacto sexual entre hombres la principal vía de transmisión (70% entre aquellos con ruta de infección conocida), un aumento del 84% en los nuevos casos de VIH durante la década. Los pacientes diagnosticados a través de esta vía presentaban un mejor estado clínico en comparación con los heterosexuales, reflejado en un mayor recuento medio de células CD4+ (465/ μ L frente a 250/ μ L). También se identificó un incremento en los diagnósticos tardíos entre personas heterosexuales, quienes presentaban la enfermedad en etapas más avanzadas. El estudio concluye que la epidemia de VIH en Lower Silesia ha cambiado significativamente, con un incremento en las infecciones entre hombres que tienen sexo con hombres, mientras que los pacientes heterosexuales suelen recibir su diagnóstico en fases más avanzadas. Se recomienda adaptar las estrategias de prevención, priorizando el acceso a pruebas diagnósticas y programas educativos dirigidos a las poblaciones clave (12).

Castrighini C. "Caracterización epidemiológica de personas que viven con VIH/SIDA", realizado en Ribeirão Preto, Brasil, 2019, De los 650 sujetos inscritos, 331 (50,9%) fueron invitados a participar en el estudio, quienes buscaron tratamiento entre 2007 y 2010. De ellos, 167 (50,5%) eran hombres, con una mayoría de edades comprendidas entre los 30 y 39 años (42,0%). En cuanto al estado civil, 134 (40,5%) eran solteros, mientras que 119 (35,9%) tenían ocho años de estudio. Respecto a la situación financiera, 158 (47,73%) reportaron haber tenido ingresos en el momento de la entrevista. En cuanto a las características reproductivas y sexuales, 272 (82,18%) declararon ser heterosexuales, 43 (12,99%) homosexuales y 16 (4,83%) bisexuales. Además, 280 (84,59%) informaron haber sido infectados a través de contacto sexual, 13 (3,93%) a través de la sangre (por ejemplo, el uso compartido de agujas) y 38 (11,48%) dijeron no saber que estaban infectados.

Con respecto a las variables clínicas, 133 (40,18%) tenían más de 500 células CD4+/mm³, 134 (40,48%) entre 499 y 201 células CD4+/mm³, y 64 (19,34%) presentaron menos de 200 células CD4+/mm³. La duración del diagnóstico de VIH/sida osciló entre menos de un año y 22 años, siendo la prevalencia de 10 años. En cuanto a la utilización de antirretrovirales (ARV), 262 (79,15%) informaron de su uso. Además, 176 (53,17%) presentaron comorbilidades. Las variables como la edad, estado civil, educación, ingresos, presencia de comorbilidades, recuento de linfocitos TCD4+ y el tiempo de diagnóstico fueron sometidas a la prueba de chi-cuadrado. Solo las variables de edad y linfocitos TCD4+ no mostraron una relación estadísticamente significativa (13).

Stuardo V. "Prevalence and Risk Factors for HIV Infection in a Population of Homosexual, Bisexual, and Other Men Who Have Sex with Men in the Metropolitan Region of Chile: A Re-emerging Health Problem", realizado en Chile, 2019, se analizó la prevalencia y los determinantes vinculados al VIH en varones que practican sexo con otros varones en Santiago. Con este fin, se realizó un estudio de tipo transversal con una muestra de 375 personas. Se encontró una prevalencia de VIH del 17,6%, con una mayor concentración en jóvenes de 25 a 34 años (25,1%) y de 35 a 44 años (36,4%). Entre los participantes VIH negativos, el 71,5% no se había realizado pruebas para infecciones de transmisión sexual distintas al VIH en el transcurso del año, inclusive un porcentaje 24,1% en ningún momento se había efectuado un análisis para detectar el virus. Se identificó que haberse realizado una prueba de ITS distinta al VIH en el último año aumentaba 3,56 veces la probabilidad de un diagnóstico positivo, mientras que el haber sometido a una prueba de VIH en el último año se identificó como un factor protector (OR = 0.09). Los autores concluyeron que la alta prevalencia de VIH en HSH sugiere una reemergencia de la infección en Chile, con deficiencias en el acceso a servicios de salud relacionados con la sexualidad y la realización de pruebas de detección. Se recomienda fortalecer los programas de

prevención y pruebas comunitarias como parte de la estrategia nacional para reducir la propagación del VIH (14).

Monroe A. "Clinical similarities and differences between two large HIV cohorts in the United States and Africa", realizado en Estados Unidos y África, 2022, se compararon aspectos clínicos y epidemiológicos de individuos con el VIH en dos cohortes longitudinales: DC Cohort Washington D.C., Estados Unidos, y el AFRICOS Cohort, que incluye pacientes de Nigeria, Kenia, Uganda y Tanzania. El análisis incluyó un total de 2,774 participantes en la cohorte africana y 8,420 en la estadounidense. Se encontraron diferencias significativas en el perfil demográfico, con una mayor proporción de mujeres en África (58,8%) en comparación con EE.UU. (27,1%). La edad promedio también difería, siendo más jóvenes los pacientes africanos (83,3% menores de 50 años) frente a los estadounidenses (61,1%). En cuanto a la transmisión, la vía heterosexual predominó en África, mientras que en EE.UU. el 39% de los pacientes reportó haber adquirido el VIH a través de relaciones entre hombres. Se observó que la supresión viral fue similar en ambas cohortes (aproximadamente 75%), pero los pacientes africanos presentaban mayores tasas de tuberculosis y recuentos más bajos de CD4 al diagnóstico. El estudio concluye que, aunque existen diferencias epidemiológicas y en el acceso a la atención entre las regiones, la carga del VIH sigue siendo un desafío compartido. Se resalta la necesidad de adaptar las estrategias de tratamiento y prevención según el contexto local para mejorar los resultados en salud (15).

Giguère K. "Characteristics of new HIV diagnoses over 1995–2019: A clinic-based study in Montréal, Canada", realizado en Canadá, 2021, se analizó la evolución del perfil demográfico y clínico de 2,612 pacientes diagnosticados con VIH en la Clinique médicale l'Actuel. Un total de 2.612 pacientes diagnosticados con VIH entre el 1 de enero de 1995 y 31 de diciembre de 2019 fueron incluidos. En general, la edad media fue de 35

años (desviación estándar: 10 años) y se mantuvo estable con el tiempo. La proporción de pacientes con infección por VIH en estadio avanzado disminuyó del 16% en 1995 al 4% en 2019. Aunque los hombres que tienen relaciones sexuales con hombres (MSM) representaron consistentemente la mayor proporción de nuevos diagnósticos (77%, 2,022/2,612 en general), su proporción disminuyó desde 2013. También hubo una disminución concomitante en la proporción de personas que se inyectan drogas, y ninguno de los participantes recién diagnosticados informó el uso de drogas inyectables desde 2017, y un aumento importante en la proporción de pacientes nacidos en un país endémico de VIH (24%, 7/29 en 2019), especialmente entre las mujeres. En comparación con pacientes de países no endémicos, los de los países endémicos del VIH se caracterizaron por mayores proporciones de heterosexuales (88% vs 17%) y de mujeres (52% vs 7%), y tenían dos veces más probabilidades de ser diagnosticados en una etapa avanzada de infección por VIH (32% vs 15%). El estudio concluyó que, aunque los varones que practican sexo con otros varones continúan siendo el grupo predominante en los nuevos diagnósticos, la creciente proporción de diagnósticos en migrantes de países endémicos sugiere la necesidad de estrategias de detección más focalizadas y adaptadas a las poblaciones vulnerables (16).

Oh T. "Epidemiologic characteristics of people living with human immunodeficiency virus in South Korea: a nationwide cohort study", realizado en Corea del Sur, 2024, se examinó la tasa de incidencia y los aspectos epidemiológicas de los individuos con VIH utilizando datos del National Health Insurance Service (NHIS). Se reportó que la tasa de infección por VIH fluctuó entre 4,13 y 8,81 por cada 100,000 habitantes entre 2017 y 2022. El estudio evidenció un aumento en la edad promedio de las personas con VIH, que pasó de 45.7 años en 2016 a 49 años en 2022. Asimismo, se encontró que el 92,3% de los casos correspondía a hombres, con una tendencia creciente desde 2016. En cuanto al tratamiento, la cobertura con terapia antirretroviral (TAR) mejoró

de 92,6% en 2016 a 97,9% en 2022. Sin embargo, se observó una proporción significativa de personas en situación de vulnerabilidad económica, con una alta dependencia de programas de ayuda médica. El estudio concluyó que, a pesar del acceso universal a la TAR en Corea del Sur, es necesario mejorar las estrategias de prevención y diagnóstico temprano, especialmente entre grupos de alto riesgo (17).

2.1.2. Nacionales

Manayalle C. "Caracterización clínico-laboratorial y sociodemográfica en adultos con el diagnóstico de VIH/SIDA atendidos en el Hospital Regional Docente Las Mercedes, 2023", realizado en Pimentel, Lambayeque, 2023, se analizaron los datos clínicos y epidemiológicos de 255 personas diagnosticados con el virus en ese hospital. Se observó que el 54,5% de los individuos tenía entre 30 y 59 años, con predominio del sexo masculino (79,2%). El 98% de los casos provenía de zonas urbanas, siendo Chiclayo el distrito con mayor número de pacientes (38,8%). En cuanto a las infecciones oportunistas, la más frecuente fue la tuberculosis pulmonar, afectando al 4,3% de los pacientes. Respecto a la carga viral, el 52,5% presentó niveles elevados (>40,000 copias/ml), y el 29,4% se encontraba en estadio SIDA. La terapia antirretroviral de primera línea (TLD) fue administrada al 92,2% de los pacientes. El estudio concluyó que la infección por VIH/SIDA afecta principalmente a adultos jóvenes y varones, con una alta proporción de diagnósticos en fases avanzadas, resaltando la importancia de reforzar estrategias de detección temprana y adherencia al tratamiento (18).

Olivares J. "Factores clínicos y epidemiológicos más frecuentes de los pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA atendidos en el Hospital de Apoyo I Nuestra Señora de Las Mercedes – Paita durante el periodo julio 2016 - junio 2017", realizado en Piura, Perú, 2018, se examinaron los aspectos clínicos y epidemiológicos de 40 personas diagnosticados con el virus en este hospital. Se observó que la mayoría

eran hombres (57,5%) y pertenecían al rango de edad de 15 a 29 años (45%). El 92,5% de los individuos provenía del distrito de Paita y el 67,5% pertenecía a un estrato socioeconómico bajo. El 100% de los casos fueron de transmisión sexual, con un 80% de los pacientes identificados como heterosexuales. La anemia fue la comorbilidad más frecuente (47,5%), y la infección más frecuentemente observada fue el herpes zóster (35%). El recuento de CD4 en la mayoría de los pacientes osciló entre 200 y 499 células/ μ L (55%), y el 70% se encontraba en fase de infección avanzada. El tratamiento más empleado fue la combinación de AZT+3TC+EFV (70%). Las principales causas de mortalidad fueron infecciosas. El estudio concluyó que el VIH/SIDA impacta principalmente a hombres jóvenes de nivel socioeconómico bajo, destacando la necesidad de reforzar las intervenciones para la prevención, diagnóstico temprano y el cumplimiento del tratamiento en la población de Paita (19).

Laos J. "Perfil epidemiológico, clínico y laboratorial del paciente con VIH/SIDA tratado en el Hospital Regional de Ica 2023", realizado en Ica, Perú, 2024, se examinaron los registros clínicos y epidemiológicos de 307 individuos diagnosticados con VIH/SIDA que recibieron atención en este hospital. Se observó que el 45,3% de los afectados tenía entre 18 y los 30 de edad, 41% entre 31 y los 50 de edad, y el 13,7% tenía más de 50 años. Predominó el sexo masculino (72,6%) y la orientación heterosexual (72,3%). La vía de transmisión principal fue la sexual (92,8%). Las comorbilidades más frecuentes fueron anemia (36,8%) y tuberculosis (10,1%). El 58,6% presentó un nivel elevado del virus (>40,000 copias/ml); 32,6% de los pacientes mostró niveles de CD4 menores a 200 células por microlitro. En cuanto a la sintomatología, el 86,6% presentó fiebre, el 53,1% diarrea y el 34,9% pérdida de peso significativa. La mortalidad registrada fue del 1,3%. El estudio concluyó que la infección por VIH/SIDA afecta mayormente a adultos jóvenes, con alta carga viral y comorbilidades frecuentes, lo que resalta la necesidad de

mejorar la detección temprana y fortalecer estrategias de adherencia al tratamiento (20).

Villanueva S. "Condiciones clínicas al momento del diagnóstico de infección por VIH/SIDA en personas adultas atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2018", realizado en Lima, Perú, 2019, se examinaron los aspectos clínicos y epidemiológicos de 60 individuos adultos diagnosticados con en el virus en este centro de salud. Del estudio desarrollado a 60 pacientes con VIH/SIDA atendidas en el hospital nacional Hipólito Unanue durante el 2018, se pudo determinar que 48 pacientes (80%) fueron varones y 12 (20%) mujeres, siendo que la media de edad en todos los pacientes fue de 32.6 años (18-76 años), los cuales fueron distribuidos en 3 grupos, encontrándose el mayor grupo de pacientes entre 26-64 años 32 (53,4%) y el grupo de 18-25 años 16 (26.6%), Cuando valoramos la condición clínica, el estadio SIDA 46 (76,6%) es el predominante así como el recuento de CD4 < 200 células, 37 (61,6%) y carga Viral > 55000 copias/ml con 35 (58,4%), Las principales condiciones clínicas fueron, Candidiasis oral 12 (20%) seguido de Diarrea Crónica 10 (16,6%), la tuberculosis Pulmonar 8 (13,4%) y la presentación extra pulmonar 6 10%), síndrome de consumo 8 (13,4%), así mismo un grupo importante de asintomáticos 5 (8,3%), Cuando analizamos mortalidad encontramos que las principales causas de mortalidad fueron Insuficiencia respiratoria 4 (33,4%), síndrome meníngeo 3 (25%), seguido de neoplasia 2 (16,4%), Cuando analizamos las etiologías de mortalidad encontramos que tuberculosis tanto en su forma pulmonar 3 (25,3%) y extrapulmonar 2 (16,6%) son las que presenta la mayoría de pacientes fallecidos, seguidas de neoplasias y sepsis. El estudio concluyó que la mayoría de los pacientes tenía un diagnóstico retrasado con infecciones oportunistas en etapas avanzadas, destacando enfoques para cumplimiento del tratamiento (21).

Hurtado M. "Características clínicas de pacientes con diagnóstico reciente de infección VIH-SIDA, Hogar San Camilo 2017-

2021", realizado en Lima, Perú, 2022, se examinaron los aspectos clínicos de 43 individuos adultos diagnosticados con infección por VIH que recibieron atención. se encontró que según sexo en 27 (63 %) varones y 16 (37 %) mujeres, cuando se relaciona VIH-Sida reciente con la edad y el sexo la mayoría son varones de 13 (30,23%), con las características clínicas notamos que en su mayoría son síndrome consuntivo 5 (11,62 %), la relación de CD4 con el sexo y el estadio de enfermedad sida o no sida se observa, los varones en su mayoría llegan en la etapa sida 18-30 años, 8 (29,6 %), 31-40 años 3 (11,2 %), con respecto a mujeres varía de acuerdo a la edad, 18-30 años, no sida 5 (31,25 %), de 31-40 años SIDA 3 (18,75 %), el motivo de consulta observamos que la mayoría fueron asintomáticos 16 (37 %).El estudio concluyó que la mayoría de los pacientes recién diagnosticados con VIH ingresan en fases avanzadas de la enfermedad, destaca necesidad de enfoques para la prevención y el cumplimiento del tratamiento (22).

Arrelucea M. "Factores epidemiológicos y clínicos más frecuentes en pacientes con VIH/SIDA atendidos en el Hospital Referencial de Ferreñafe 2018", realizado en Lambayeque, Perú, 2019, se examinaron los aspectos epidemiológicos y clínicos de 42 individuos diagnosticados con el virus, atendidos en ese hospital. Se encontró que 61,9% eran hombres y el 45,2% tenía entre 15 y 29 años. La mayoría tenía estudios secundarios incompletos (38,1%), procedía del distrito de Manuel Antonio Mesones Muro (42,9%) y presentaba ingresos bajos (83,3%). La principal vía de transmisión fue la sexual (97,6%), con una mayor proporción de pacientes heterosexuales (76,2%). Las afecciones más comunes fueron anemia (45,2%), diabetes (14,3%) e hipertensión (14,3%). En relación a las infecciones oportunistas, las más frecuentes fueron herpes zóster (14,3%) y candidiasis orofaríngea (11,9%). La investigación concluyó que la mayoría de los pacientes son adultos jóvenes con bajos niveles educativos y recursos limitados (23).

Zanabria M. "Resultados a largo plazo del seguimiento a pacientes con infección por VIH en terapia antirretroviral en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, 1997-2017", realizado en Lima, Perú, 2019, se analizaron los efectos a largo plazo del tratamiento con antirretrovirales en 385 personas diagnosticadas con VIH. Se encontró que el 77% de los pacientes inició el tratamiento en estadio SIDA y que, al finalizar el seguimiento, el 89,9% cumplía criterios para esta clasificación. Solo el 0,5% de los pacientes mantuvo el esquema inicial de tratamiento, mientras que el 18,4% tuvo un cambio, el 35,3% realizó dos cambios, el 19,2% tres cambios y el 26,4% experimentó cuatro o más alteraciones. La principal razón para modificar el régimen de tratamiento fueron las reacciones no deseadas, destacando las alteraciones metabólicas. El recuento de CD4 al inicio del tratamiento fue de 158 células/mm³, aumentando a 486 células/mm³ al décimo año y a 661 células/mm³ en pacientes con 20 años de seguimiento. Se observó un incremento promedio de 99 células/mm³ en el primer año y una tasa de aumento anual de 27 células/mm³ (rango de 22-34 células/mm³) al final del seguimiento. El estudio concluyó que los hallazgos del monitoreo a largo plazo son favorables y coinciden con los reportados en estudios internacionales, destacando la importancia de cumplir con el tratamiento en el progreso de los pacientes (24).

2.1.3. Locales

Loayza R. "Características epidemiológicas, clínicas e inmunológicas en pacientes coinfectados con VIH/TBC atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2005-2018", realizado en Tacna, Perú, 2020, se analizaron las características epidemiológicas, clínicas e inmunológicas en pacientes coinfectados con VIH/TBC atendidos en el Hospital Hipólito Unanue Tacna entre los años 2005-2018. Estudio observacional y retrospectivo, de nivel descriptivo. Se trabajó con un total de 53 historias clínicas de pacientes coinfectados con

VIH/TBC que hayan sido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2005-2018, que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión. Resultados: Se presentan datos epidemiológicos, clínicos e inmunológicos: de sexo masculino 64,15%; grupo de edad con mayor porcentaje 31-40 años (43,4%). El 75,47% con nivel educativo de secundaria completa y el 94,34% de zona urbana. Los principales factores de riesgo fueron alcoholismo (52,83%), pareja seropositiva (49,06%) y promiscuidad (33,96%). Según el tiempo en que presentaron solo el diagnóstico de VIH sin tuberculosis el 49,06% fue menor a 2 años; y el tiempo de coinfección VIH/TBC fue menor a 1 año con 83,02%. El diagnóstico de VIH/SIDA se realizó con la prueba de IFI (98,11%); el 90,57% recibía TARGA. El diagnóstico de TBC se realizó mediante BAAR (71,70%); y el tipo que más predominó fue TBC pulmonar (77,36%); siendo el 92,45% sensible al tratamiento antituberculoso. El 67,92% tuvo un recuento de CD4 < 200 cel/mm³. Fallecieron 12 pacientes (22,64%). Conclusiones: La coinfección VIH/TBC es un problema de salud pública que pone en riesgo la vida del paciente. Por ello, es necesario fortalecer el trabajo preventivo promocional en la población; así mismo, promover estilos de vida saludable (25).

Pérez C. "Características clínicas, epidemiológicas e inmunológicas en pacientes coinfectados por tuberculosis y VIH en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2005-2020", realizado en Tacna, Perú, 2021, La siguiente investigación se centra en la identificación de características clínicas, epidemiológicas e inmunológicas en pacientes infectados por tuberculosis y el virus de la inmunodeficiencia humana que reciben terapia antirretroviral en el hospital Hipólito Unanue de Tacna desde la creación del programa (2005) hasta el 2020. Se desarrolló un estudio observacional y descriptivo de los 50 casos que mantienen la coinfección TBC/VIH y se analizó las historias clínicas de 34 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión del estudio. Como resultado de las características clínicas el 61,76% de coinfectados tenían la forma clínica pulmonar de la

tuberculosis, el IMC entre 18,5 – 24,9 tuvo un 79,41%, el alcoholismo como comorbilidad tuvo 41,18%, la candidiasis orofaríngea obtuvo un 50% de las infecciones oportunistas al momento de diagnóstico de tuberculosis, así mismo solo un 23,53% de pacientes tuvieron terapia profiláctica con isoniacida y el 97,06% de coinfectados no tenían antecedente personal de tuberculosis. Dentro de las características epidemiológicas, la edad con mayor frecuencia encontrada fue entre 18 -29 años (44,12%), el sexo masculino predominó sobre el femenino con un 67,65%, el lugar de procedencia fue en su mayoría urbana-marginal (67,65%), el nivel de instrucción secundario tuvo un 64,71%, el estado civil soltero (55,88%), el nivel socioeconómico fue bajo en un 67,65%, el 26,47% de pacientes tuvieron contacto con persona con tuberculosis. Finalmente, inmunológicamente el recuento de CD4 inferior a 200 células/ μ l tuvo 55,88%, la carga viral entre 102 - 106 cel/ml (76,47%) y el cociente CD4/CD8 $<0,8$ (91,18%) (26).

2.2. BASES TEÓRICAS

Introducción

La infección provocada por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) continúa siendo un desafío relevante en el ámbito de la salud pública a nivel internacional, con efectos significativos en la vida de millones de personas. A pesar de los avances alcanzados en el tratamiento antirretroviral y en diversas estrategias de prevención, la persistencia de esta enfermedad sigue siendo motivo de preocupación, especialmente en comunidades que enfrentan limitaciones en el acceso a servicios médicos y a programas de formación en salud (2).

Dentro del contexto peruano, la infección por VIH muestra una distribución focalizada, con mayor prevalencia en las denominadas poblaciones clave. Entre estas se encuentran los hombres que mantienen relaciones sexuales con otros hombres (HSH), las personas transgénero

(TRA) y quienes ejercen el trabajo sexual (TS). Estas poblaciones, debido a características sociodemográficas particulares, enfrentan múltiples barreras de índole social y económica, incluyendo la estigmatización y diversas formas de discriminación, lo que dificulta su acceso a servicios médicos adecuados. En consecuencia, la detección tardía y la falta de adherencia al tratamiento persisten como retos significativos en el abordaje de esta problemática (2,3).

Definición y Generalidades

La infección ocasionada por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) se considera una afección crónica, provocada por un retrovirus que afecta y deteriora las células encargadas de la defensa inmunológica, en especial los linfocitos T de tipo CD4+. Estas células desempeñan un papel esencial en la protección del organismo contra infecciones y diversas patologías. A medida que la infección progresa, el sistema inmunológico experimenta un debilitamiento progresivo, lo que aumenta la vulnerabilidad a infecciones oportunistas y a ciertos tipos de enfermedades (4).

Forma parte de la familia Retroviridae y pertenece al género Lentivirus. Durante su ciclo de replicación, el virus invade las células del organismo, se multiplica y, eventualmente, provoca la destrucción de los linfocitos T CD4+, lo que reduce las defensas frente a agentes patógenos. Este proceso, caracterizado por su progresión silenciosa, puede extenderse por largos periodos antes de manifestarse con síntomas clínicos severos (4,5).

Evolución de la Infección:

En ausencia de tratamiento, la infección por VIH puede evolucionar hasta desarrollar el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). Esta etapa avanzada de la enfermedad se caracteriza por una disfunción inmunológica severa, lo que incrementa la vulnerabilidad del individuo

frente a infecciones graves y patologías asociadas al VIH. No obstante, con el acceso oportuno a los medicamentos, es posible evitar la progresión hacia el SIDA y permitiendo que las personas con VIH mantengan una calidad de vida adecuada (5).

Clasificación del VIH:

El virus de la inmunodeficiencia humana se clasifica en dos formas principales: tipo 1 y tipo 2. El primero es el más prevalente, siendo responsable de la mayoría de los casos, el segundo se presenta con mayor frecuencia en regiones específicas, como África Occidental, y en algunas áreas de Europa y Asia. A pesar de que ambos subtipos afectan de manera similar al sistema inmunológico, el VIH-2 se caracteriza por una menor tasa de transmisión, y su evolución hacia etapas avanzadas de la enfermedad, como el SIDA, suele ser más lenta (5).

Mecanismo de Acción:

La transmisión del VIH ocurre a través de diversos fluidos biológicos, como la sangre, el semen, los fluidos vaginales y la leche materna. Una vez que el virus ingresa al organismo, se adhiere a las células T CD4+ a través de receptores específicos ubicados en la membrana celular, facilitando su entrada al interior de la célula. Dentro de estas células, el virus emplea enzimas para convertir su ARN en ADN, el cual luego se integra al material genético de la célula infectada. Este proceso de replicación continúa mientras el virus se dispersa por el organismo, provocando la destrucción progresiva de células inmunológicas (6).

Diferenciación entre VIH y SIDA:

Es esencial diferenciar entre la infección por VIH y el SIDA. La infección por VIH hace referencia a la presencia activa del virus en el cuerpo, mientras que el SIDA corresponde a la fase avanzada de la enfermedad, cuando las defensas del cuerpo ya no pueden brindar una respuesta efectiva frente a infecciones graves. En este contexto, la

infección por VIH puede ser controlada y mantenerse en una fase sin síntomas o crónica con el tratamiento adecuado, mientras que el SIDA implica un colapso severo de las defensas inmunológicas, lo que incrementa significativamente la susceptibilidad a enfermedades graves y condiciones relacionadas con la inmunodeficiencia (6).

Epidemiología

Estadísticas Mundiales

A nivel mundial, la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) continúa siendo una de las mayores preocupaciones en el campo de la salud pública. Según el informe de ONUSIDA (2023), cerca de 40 millones de personas viven con VIH, lo que subraya la envergadura y persistencia de esta epidemia. Durante ese mismo año, se reportaron más de 1.3 millones de nuevos casos de infección y aproximadamente 630,000 muertes vinculadas al SIDA. A pesar de que estos números son menores en comparación con décadas previas, siguen demostrando que los esfuerzos por erradicar el VIH enfrentan obstáculos significativos (5).

La distribución geográfica del VIH muestra una marcada desigualdad, con regiones como África Subsahariana siendo las más afectadas, donde aproximadamente el 67% de las personas con VIH residen. En contraste, América del Norte y Europa han experimentado avances significativos en la reducción de nuevas infecciones, gracias a la implementación de programas de prevención, diagnóstico temprano y tratamiento antirretroviral (TAR). Sin embargo, poblaciones clave, tales como trabajadores sexuales (TS), hombres que tienen sexo con hombres (HSH), personas transgénero (TRA), continúan enfrentando altas tasas de prevalencia debido a factores sociales y estructurales como el estigma y la falta de acceso a servicios adecuados (5).

Estadísticas Nacionales

En Perú, la infección por VIH ha mostrado características similares a las observadas en otras regiones, con una prevalencia concentrada en ciertos grupos. Según datos del Ministerio de Salud (MINSA), 90,000 personas han sido diagnosticadas con VIH hasta 2023, y el 70% de ellos está bajo tratamiento antirretroviral (TAR). A pesar de este avance, aproximadamente 20% en Perú no saben de su condición, lo que implica un riesgo elevado de transmisión inadvertida (3).

Las poblaciones clave en Perú siguen siendo las más afectadas. Los hombres que mantienen relaciones sexuales con otros hombres (HSH) presentan una tasa de infección por VIH del 10,6%, mientras que las personas transgénero (TRA) enfrentan una cifra alarmante de 32.8%. Los trabajadores sexuales (TS) también se encuentran en mayor riesgo, debido a diversas barreras sociales y económicas. Estas poblaciones vulnerables tienen dificultades para acceder a servicios de salud, lo que incrementa su exposición al VIH (8).

En términos de distribución geográfica, Lima Metropolitana y el Callao continúan concentrando la mayoría de los casos, aunque ha habido un aumento notable de infecciones en regiones amazónicas como Loreto, San Martín y Ucayali, donde las barreras para el acceso a servicios de salud son más pronunciadas. (4,5). A nivel regional, desde el año 1987 hasta diciembre del 2024, se registraron 1,498 casos de VIH/SIDA.

Clasificación

Recuento de Linfocitos CD4+

El conteo de linfocitos T CD4+ es un parámetro crucial en salud de individuos con este virus. Estas células del sistema inmunitario juegan un papel fundamental en la protección del organismo contra infecciones. La cantidad de estas células en la sangre es un reflejo directo del estado de salud y de la capacidad de respuesta inmunitaria de la persona afectada por el VIH (9). La clasificación de los recuentos de CD4+ se realiza en

función del número de células por microlitro de sangre, y se divide en las siguientes categorías:

- Normal: >500 células/ μ L: Un número de linfocitos CD4+ superior a 500 células por microlitro de sangre es considerado dentro de los valores normales y refleja un sistema inmunológico fuerte y capaz de defenderse contra diversas infecciones.
- Riesgo: 350-500 células/ μ L: Un recuento dentro de este rango indica una reducción moderada de la capacidad inmunológica, lo que aumenta el riesgo de infecciones, pero aún no alcanza niveles críticos.
- Inmunosupresión: 200-350 células/ μ L: En este rango, la persona experimenta una notable disminución de sus defensas inmunológicas, lo que indica que el sistema de defensa del cuerpo está severamente comprometido, aumentando la probabilidad de contraer infecciones que son difíciles de tratar.
- SIDA: <200 células/ μ L: Un número de CD4+ por debajo de 200 células/ μ L indica la presencia de SIDA, la fase más avanzada de la enfermedad por VIH, donde las defensas del organismo están gravemente afectadas, y las personas se vuelven sumamente propensas a infecciones graves y tipos de cáncer.

Carga Viral

El nivel de ARN del VIH en la sangre de una persona se utiliza para medir la actividad del virus y evaluar la respuesta al tratamiento. Un nivel de carga viral elevado indica que el virus está replicándose activamente y que el sistema inmunológico está siendo atacado, mientras que una carga viral indetectable refleja un control exitoso de la enfermedad por VIH (4,5).

La clasificación de la carga viral se establece en las siguientes categorías:

- **Muy alta:** >100,000 copias/mL: Cuando la carga viral supera las 100,000 copias/mL, indica una alta replicación del virus en el cuerpo, lo que puede resultar en un daño más rápido al sistema inmunológico y una mayor probabilidad de transmisión.
- **Alta:** 10,000-100,000 copias/mL: En este rango, el virus sigue replicándose a un ritmo elevado, y las personas con estos niveles de carga viral tienen un riesgo mayor de complicaciones relacionadas con el VIH.
- **Moderada:** 1,000-10,000 copias/mL: Una carga viral en este rango muestra que el VIH sigue activo en el cuerpo, pero el daño al sistema inmunológico es más lento comparado con niveles más altos de carga viral.
- **Baja:** 50-1,000 copias/mL: La carga viral baja indica una replicación viral controlada, pero aún detectable. A menudo se asocia con un tratamiento antirretroviral (TAR) efectivo, aunque el virus sigue presente en el organismo.
- **Indetectable:** <50 copias/mL: Cuando la carga viral es inferior a 50 copias/mL, se considera indetectable, lo que significa que el tratamiento antirretroviral está funcionando eficazmente para reducir la cantidad de virus en la sangre. Un nivel indetectable no significa que la persona esté curada, pero sí que la transmisión del virus a otras personas es extremadamente improbable (estrategia "Indetectable = Intransmisible").

Relevancia Clínica

El seguimiento continuo de los linfocitos CD4+ y los niveles de ARN viral es esencial. Estos parámetros permiten evaluar efectividad del manejo, identificar la etapa de la enfermedad y tomar decisiones informadas sobre el enfoque terapéutico. Un tratamiento apropiado puede reducir tanto la replicación viral como la cantidad de linfocitos CD4+,

mejorando el bienestar general y disminuyendo la probabilidad de transmisión (3,4).

Vías de Transmisión

La propagación del Virus de la Inmunodeficiencia Humana se transmite principalmente a través del contacto con fluidos corporales de una persona infectada, tales como sangre, esperma, secreciones vaginales y leche materna, aumenta el riesgo de transmisión (1,4). Existen varias vías de transmisión, cada una con diferentes riesgos de exposición al virus. Las principales formas de transmisión del VIH incluyen:

Transmisión Sexual

La transmisión sexual es la vía más común de propagación del VIH. Se produce cuando una persona entra en contacto con los fluidos corporales de una persona infectada durante relaciones sexuales desprotegidas (sin el uso de preservativos o sin otras medidas preventivas). El riesgo de transmisión varía según el tipo de actividad sexual y los factores relacionados con la persona infectada (8,9).

- **Sexo anal:** La transmisión por sexo anal tiene el mayor riesgo de contagio debido a la mayor fragilidad de los tejidos del recto, que pueden desgarrarse fácilmente, permitiendo que el virus ingrese al torrente sanguíneo. Además, la presencia de enfermedades de transmisión sexual (ITS) aumenta este riesgo, ya que las lesiones en la mucosa rectal proporcionan puntos de entrada para el VIH.
- **Sexo vaginal:** Aunque el riesgo es menor en comparación con el sexo anal, la transmisión durante el sexo vaginal sigue siendo una de las principales vías de contagio. El virus se transmite a través de fluidos vaginales y semen. En las mujeres, el riesgo es ligeramente mayor si el semen entra en contacto con las membranas mucosas del cuello uterino o la vagina, especialmente si existen lesiones o infecciones en el área.

- Sexo oral: La transmisión por sexo oral (ya sea con penetración o sin penetración) tiene un riesgo muy bajo, pero aún es posible si hay contacto con semen o fluidos vaginales infectados. El riesgo aumenta si hay heridas abiertas o úlceras en la boca, como en el caso de infecciones orales, que facilitan la entrada del virus al torrente sanguíneo.

Transmisión Parenteral

La transmisión parenteral tiene lugar cuando un individuo entra en contacto directo con sangre contaminada, lo que puede suceder, por ejemplo, a través de agujas o equipo médico compartido o fluidos corporales a través de agujas o jeringas compartidas, o bien mediante transfusiones de sangre o productos sanguíneos contaminados (5,6). Esta forma de transmisión es común entre personas que consumen drogas inyectables (PDI) que comparten agujas.

- Uso compartido de agujas: Es una de las formas de transmisión más eficaces de VIH debido a que la sangre infectada puede ser directamente introducida en el torrente sanguíneo.
- Transfusiones de sangre: Aunque el riesgo ha disminuido considerablemente gracias a los avances en la seguridad de las transfusiones, la transmisión a través de sangre contaminada sigue siendo posible en lugares donde los controles de seguridad no son estrictos.

Transmisión Vertical (Madre a Hijo)

La transmisión vertical o madre a hijo puede ocurrir durante tres momentos clave en el embarazo:

- Durante el embarazo: El virus puede atravesar la placenta, infectando al feto, aunque el riesgo de transmisión es mayor en etapas avanzadas del embarazo.

- Durante el parto: El contacto con fluidos corporales de la madre infectada durante el parto (sangre y fluidos vaginales) representa una vía significativa de transmisión. La cesárea puede reducir el riesgo de transmisión si la carga viral de la madre es detectable en el momento del parto.
 - Durante la lactancia: La leche materna puede transmitir el virus al bebé. Sin embargo, el riesgo de transmisión por lactancia puede minimizarse si la madre recibe tratamiento antirretroviral adecuado, lo que reduce la carga viral en su sangre y fluidos.
- a. Casos Excepcionales

Aunque extremadamente raros, se han documentado casos de transmisión del VIH a través de:

- Trasplantes de órganos o tejidos de donantes infectados.
- Inseminación artificial con semen contaminado.
- Accidentes laborales que involucren exposición a sangre infectada, especialmente en entornos de salud.

Factores de Riesgo

El riesgo de contraer la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) está influenciado por una variedad de factores, que se pueden clasificar en conductuales, biológicos y sociales y económicos. Estos factores aumentan la probabilidad de exposición al virus, y entenderlos es clave para desarrollar estrategias efectivas de prevención (3,7).

Factores Conductuales

Los comportamientos personales son una de las principales causas del riesgo de exposición al VIH:

- Relaciones sexuales sin protección: El modo predominante de propagación del VIH es a través de relaciones sexuales sin

protección, en las cuales se comparte el fluido corporal infectado. Las personas que tienen relaciones sexuales sin el uso de preservativos están en mayor riesgo de contraer el virus, especialmente si practican sexo anal o sexo vaginal sin protección.

- Uso compartido de agujas: Las personas que consumen drogas inyectables tienen un riesgo considerablemente más alto de contraer el VIH si comparten agujas o jeringas. Esto ocurre porque la sangre infectada de una persona puede quedar en la aguja y ser introducida en el torrente sanguíneo de otra persona.
- Número elevado de parejas sexuales: Aquellas personas que tienen múltiples parejas sexuales sin medidas preventivas como el uso de preservativos tienen un mayor riesgo de entrar en contacto con individuos infectados, lo que incrementa las probabilidades de transmisión del virus.
- Violencia sexual: Las víctimas de violencia sexual corren un riesgo más alto de contraer el VIH debido a las lesiones físicas y el contacto con fluidos corporales infectados. Además, en estos casos, la víctima no tiene control sobre el uso de protección, lo que eleva aún más el riesgo.

Factores Biológicos

Los factores biológicos están relacionados con las características físicas y genéticas del cuerpo, que pueden influir en la susceptibilidad al VIH:

- Presencia de otras infecciones de transmisión sexual (ITS): Las personas que ya tienen otras ITS, como sífilis, herpes genital o gonorrea, tienen un mayor riesgo de contraer el VIH. Estas infecciones pueden causar lesiones en la piel o mucosas, lo que facilita la entrada del VIH al organismo.
- Sexo femenino: Las mujeres tienen un mayor riesgo de contraer el VIH durante las relaciones sexuales debido a la mayor superficie de

exposición en las membranas mucosas de la vagina, que pueden ser más vulnerables a pequeñas lesiones que permiten la entrada del virus.

Factores sociales y económicos

Los factores sociales y económicos influyen en la probabilidad de contraer el VIH, especialmente a través de las condiciones de vida y las estructuras sociales:

- Estigmatización y discriminación: Las personas que viven con VIH, especialmente dentro de poblaciones clave como los trabajadores sexuales (TS), hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y personas transgénero (TRA), enfrentan una significativa estigmatización y discriminación, lo que dificulta el acceso a servicios de salud y aumenta la probabilidad de tener relaciones sexuales sin protección.
- Desigualdad económica: Las personas en situación de pobreza tienen menos acceso a servicios médicos y prevención. La falta de recursos también puede dificultar el acceso a tratamientos preventivos como los preservativos o la profilaxis preexposición (PrEP), lo que aumenta el riesgo de contraer VIH.
- Falta de acceso a servicios de salud: Las zonas rurales o los entornos con limitados recursos enfrentan desafíos adicionales para acceder a servicios médicos, lo que hace más difícil detectar el VIH a tiempo y recibir tratamiento adecuado. Las políticas de salud que no abarcan a todas las poblaciones también contribuyen al aumento de casos.
- Violencia de género: Las mujeres que enfrentan situaciones de violencia de género tienen una probabilidad significativamente mayor de adquirir el VIH. La violencia sexual o la imposibilidad de

negociar el uso de preservativos en relaciones abusivas aumentan la vulnerabilidad al virus.

Historia Natural del VIH

Se describe cómo el virus avanza en el cuerpo humano desde el momento de la infección hasta su etapa más avanzada, el SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida), en ausencia de tratamiento. Durante este proceso, el sistema inmunológico se ve progresivamente debilitado, lo que aumenta la vulnerabilidad del cuerpo a diversas infecciones y enfermedades. Comprender esta progresión es esencial para identificar los momentos clave en los que se debe intervenir con tratamiento para evitar complicaciones graves (1,4).

Fase Aguda (Primoinfección)

La fase aguda o primoinfección ocurre generalmente dentro de las primeras dos a cuatro semanas. En este periodo, el VIH se replica rápidamente en el cuerpo, lo que aumenta de manera significativa la carga viral en la sangre. En esta etapa, muchas personas presentan síntomas que son similares a los síntomas de una infección viral común, como elevación de temperatura, malestar en la garganta y cansancio extremo, dolor muscular, erupciones en la piel y ganglios linfáticos inflamados. Sin embargo, algunos individuos no experimentan síntomas, o los síntomas pueden ser tan leves que no se reconocen como signos de infección por VIH (4,6).

Fase Crónica (Latente)

Pasado la fase aguda, pasamos a una etapa conocida como fase latente, avanzada o, donde sigue presente en el cuerpo, pero a niveles mucho más bajos. Durante esta etapa, las personas pueden experimentar un estado de salud completamente normal y no experimentar síntomas graves. Sin embargo, el virus continúa reproduciéndose, aunque a un ritmo reducido. A medida que el VIH sigue destruyendo las células T CD4+, la

capacidad del cuerpo para defenderse de infecciones comienza a disminuir. En esta etapa, la persona puede comenzar a mostrar signos leves de una respuesta inmunológica debilitada (4,6).

Fase de SIDA

La fase de SIDA representa el estadio más avanzado de la infección por VIH, y se presenta cuando el sistema inmunológico sufre un deterioro significativo. En este momento, el número de linfocitos T CD4+ cae a menos de 200 células/ μ L, lo que pone al organismo en alto riesgo de desarrollar infecciones oportunistas y cánceres relacionados con la inmunosupresión. Las personas en esta fase son muy reducidas, con una supervivencia media de entre 1 y 3 años. Sin embargo, con el inicio adecuado de TAR, el pronóstico mejora sustancialmente, lo que permite a las personas vivir muchos años más (4,6).

El Impacto del Tratamiento Antirretroviral (TAR)

El tratamiento antirretroviral (TAR) ha transformado la historia natural del VIH, permitiendo a las personas con la infección llevar una vida casi normal. Al comenzar el TAR en etapas tempranas, es posible reducir daño severo hacia el SIDA. Las personas que reciben tratamiento adecuado pueden lograr una carga viral indetectable, lo que no solo mejora, además reduce probabilidad de transmitir la infección a otros individuos (2,5).

Diagnóstico del VIH

Detectar la infección por VIH en sus etapas iniciales es esencial para iniciar de inmediato el tratamiento antirretroviral (TAR), lo que puede impedir que la enfermedad avance hacia el SIDA y, al mismo tiempo, favorecer una mejor calidad de vida en las personas afectadas. A continuación, se detallan los principales métodos de diagnóstico utilizados para identificar la infección por VIH (3,4,7).

Métodos de Diagnóstico

Los métodos de diagnóstico para la infección por VIH se dividen en dos categorías principales: métodos directos e indirectos. Ambos enfoques ayudan a detectar la presencia del virus o la respuesta del cuerpo a la infección (1,6).

Métodos Directos: Los métodos directos permiten detectar componentes específicos del VIH, como su ARN, ADN o proteínas (1,6). Estos son altamente precisos y permiten la detección del virus incluso en las primeras etapas de la infección.

- **Carga Viral por PCR (Reacción en Cadena de la Polimerasa):** Este procedimiento cuantifica la presencia de ARN del VIH en la sangre. La carga viral es un indicador esencial para monitorear la actividad del virus en el organismo. La PCR resulta ser una herramienta valiosa, especialmente para diagnosticar la infección en neonatos. (donde los anticuerpos maternos pueden interferir con otras pruebas) como para monitorear la efectividad del tratamiento.
- **Identificación del Antígeno p24:** Se reconoce como una proteína que constituye la cápside del VIH y se encuentra en la sangre durante las fases tempranas de la infección, antes de que el sistema inmunológico empiece a generar anticuerpos contra el virus. La detección del antígeno p24 es útil para identificar la infección en fases tempranas, especialmente cuando los anticuerpos aún no se han formado.

Métodos Indirectos: Los métodos indirectos detectan la respuesta del sistema inmunológico ante la infección, es decir, la presencia de anticuerpos específicos contra el VIH. Estos métodos son más utilizados debido a su facilidad y menor costo, aunque pueden no detectar la infección durante las iniciales semanas tras la exposición (1,6).

- **Pruebas Serológicas: ELISA (Ensayo por Inmunoabsorción Ligada a Enzimas):** Esta es una de las pruebas iniciales para detectar

anticuerpos contra el VIH y tiene una alta sensibilidad y especificidad, lo que lo convierte en una herramienta confiable para el diagnóstico inicial y Western Blot: Esta prueba se utiliza como confirmatoria cuando los resultados del ELISA son positivos. La Western Blot detecta anticuerpos contra varias proteínas del VIH, lo que permite confirmar la infección.

- Pruebas Rápidas: Las pruebas rápidas de VIH son muy útiles en situaciones de urgencia o en entornos con recursos limitados. Estas pruebas pueden detectar anticuerpos o el antígeno p24 en saliva o sangre con resultados en 20 a 30 minutos. Aunque son útiles para el diagnóstico rápido.
- Pruebas de Flujo Lateral: Estas pruebas, que comparten características con las pruebas rápidas, permiten identificar anticuerpos contra el VIH en muestras de sangre o saliva. Son de fácil uso y ofrecen resultados rápidos, aunque también requieren confirmación con pruebas más específicas.

Diagnóstico en Poblaciones Clave

El diagnóstico temprano también es esencial en poblaciones clave como los trabajadores sexuales (TS), hombres que tienen relaciones sexuales con hombres (HSH), personas transgénero (TRA) y personas en situación de privación de libertad (PPL), quienes tienen un mayor riesgo de exposición. El poder contar con atención sanitaria y libres de discriminación es clave para asegurar que estas personas reciban las pruebas necesarias y el tratamiento adecuado (2,5,6).

Terapia Antirretroviral (TAR)

El tratamiento estándar para las personas con infección por VIH es la terapia antirretroviral (TAR). Su propósito es detener la reproducción viral, mantener la carga viral indetectable y proteger el sistema inmunológico, evitando que la infección progrese hacia el SIDA. Gracias a

los progresos alcanzados en la terapia antirretroviral (TAR), las personas afectadas por el VIH pueden disfrutar de una vida larga y saludable, siempre que mantengan el tratamiento de forma adecuada (6).

Objetivos de la Terapia Antirretroviral

- Reducir la carga viral: El tratamiento ayuda a disminuirlo, lo que reduce riesgo transmisible a otras personas. Cuando la carga viral es indetectable (generalmente <50 copias/mL), se considera que el VIH está bajo control, aunque no se ha erradicado por completo.
- Proteger el sistema inmunológico: La terapia antirretroviral (TAR) evita la reducción de los linfocitos T CD4+, lo que refuerza el sistema inmunológico y disminuye la vulnerabilidad a infecciones oportunistas y cánceres relacionados con la inmunodeficiencia.
- Prevenir la progresión al SIDA: Un tratamiento adecuado y a tiempo puede evitar que el VIH avance a la etapa de SIDA, lo que optimiza el bienestar y aumenta la longevidad de las personas que viven con VIH.
- Mejorar la calidad de vida: Al controlar la infección, las personas pueden vivir sin síntomas graves relacionados con el VIH y continuar con sus actividades diarias sin mayores limitaciones.

Esquemas de Tratamiento Antirretroviral

La terapia antirretroviral (TAR) usualmente combina diversos fármacos para atacar el virus en distintas fases de su ciclo vital. Estos medicamentos se agrupan en diferentes clases según su modo de acción (1,6).

Inhibidores de la transcriptasa inversa (ITRs): Los ITRs Inhiben la transcriptasa inversa, una enzima que el VIH emplea para transformar su ARN en ADN, lo que es crucial para su replicación. Los ITRs nucleósidos (NRTIs) y no nucleósidos (NNRTIs) son las principales clases de medicamentos en esta categoría. Ejemplos de medicamentos: Nevirapina

(NVP), Tenofovir disoproxil fumarato (TDF), Lamivudina (3TC), y Efavirenz (EFV).

Inhibidores de la proteasa (IPs): Los inhibidores de la proteasa (IPs) impiden la acción de la proteasa, una enzima crucial para la replicación del VIH. Impiden que el virus madure y se vuelva infeccioso. Ejemplos de medicamentos: Lopinavir/ritonavir (LPV/r), Atazanavir (ATV) y Darunavir (DRV)

Inhibidores de la integrasa (IIs): Los IIs bloquean la integrasa, enzima integrasa es la encargada de incorporar el material genético del virus al material genético. Esta clase de medicamentos ha demostrado ser altamente eficaz y generalmente tiene menos efectos secundarios. Ejemplos de medicamentos: Dolutegravir (DTG) y Raltegravir (RAL)

Inhibidores de entrada (IEs): Los IEs previenen que el VIH entre en las células del sistema inmunológico, específicamente bloqueando los receptores de la célula a los que se adhiere el virus. Ejemplos de medicamentos: Maraviroc (MVC)

Esquemas de Primera Línea: Los esquemas de primera línea para la infección por VIH incluyen una combinación de dos ITRs y un inhibidor de integrasa (1,6). Estos tratamientos suelen ser muy efectivos y bien tolerados. Un esquema común de primera línea es: Tenofovir disoproxil fumarato (TDF) + Lamivudina (3TC) + Dolutegravir (DTG)

Este esquema ha probado ser efectivo para disminuir la carga viral a niveles indetectables y mantener una respuesta inmunológica estable.

Esquemas de Segunda Línea: Los esquemas de segunda línea se utilizan cuando los pacientes presentan falla virológica o efectos secundarios graves con el esquema de primera línea (1,6). Estos esquemas pueden incluir combinaciones de inhibidores de proteasa o no nucleósidos, junto con otros medicamentos complementarios. Ejemplo de

esquema de segunda línea: Lopinavir/ritonavir (LPV/r) + Zidovudina (AZT) + Lamivudina (3TC).

Esquemas de Rescate: Los esquemas de rescate son utilizados en casos de resistencia múltiple a los medicamentos antirretrovirales. Estos esquemas incorporan medicamentos innovadores y nuevas clases de fármacos que pueden ayudar a suprimir la replicación viral (4,6). Ejemplo de esquema de rescate: Maraviroc (MVC) + Etravirina (ETV)

Impacto del TAR en la Salud Pública

El tratamiento antirretroviral (TAR) Esto no solo mejora el bienestar general de los individuos con VIH, sino que además contribuye a su mejoramiento integral tiene un efecto notable en la salud colectiva. La estrategia "Indetectable = Intransmisible" (I=I) demuestra que aquellas personas con VIH que presentan Las personas con niveles indetectables del virus no transmiten la infección a sus compañeros de relación, lo que contribuye a la prevención de nuevas infecciones (1,4,6).

Complicaciones Asociadas al VIH/SIDA

Las personas con infección por VIH, especialmente aquellas que no reciben tratamiento adecuado, pueden enfrentar diversas complicaciones graves debido al debilitamiento progresivo del sistema inmunológico. Estas complicaciones incluyen infecciones oportunistas, neoplasias y trastornos metabólicos (8,9).

Infecciones Oportunistas

Con el tiempo, a medida que el VIH destruye las células T CD4+, el sistema inmunológico se ve cada vez más comprometido y se vuelve más vulnerable, lo que facilita la aparición de infecciones que no afectan normalmente a personas con un sistema inmune sano (6). Entre las más comunes se encuentran:

- Neumonía por *Pneumocystis jirovecii*: Una infección pulmonar grave que afecta a personas con CD4+ bajos.
- Tuberculosis (TB): El VIH aumenta la probabilidad de desarrollar TB, especialmente en personas con una carga viral alta.
- Toxoplasmosis cerebral: Infección parasitaria que afecta al cerebro, común en personas con recuentos bajos de CD4+.
- Candidiasis esofágica: Infección por hongos que afecta el esófago, causando dolor al tragar.

Neoplasias Relacionadas al VIH

La inmunosupresión asociada al VIH incrementa el riesgo de que las personas afectadas desarrollen varios tipos de cáncer (1,6). Las neoplasias más comunes asociadas con el VIH incluyen:

- Sarcoma de Kaposi: Cáncer que incide en los vasos sanguíneos y puede presentarse en forma de manchas o tumores en la piel.
- Linfoma no Hodgkin: Un cáncer que afecta al sistema linfático, más frecuente en personas con VIH avanzado.
- Cáncer cervical invasivo: Más común en mujeres con VIH debido a la coinfección con el virus del papiloma humano (VPH).

Trastornos Metabólicos

Las personas con VIH también son más propensas a desarrollar trastornos metabólicos, algunos de los cuales son efecto secundario de los medicamentos antirretrovirales, mientras que otros son consecuencia del virus en sí (2,6). Entre los trastornos más comunes se incluyen:

- Lipodistrofia: Desajustes en la distribución de la grasa corporal, que incluyen la pérdida de grasa en las extremidades y su acumulación en la región abdominal.

- Dislipidemia: Modificaciones en los niveles de colesterol y triglicéridos, lo que incrementa el riesgo de desarrollar problemas cardiovasculares.
- Resistencia a la insulina y diabetes: Aumento de la resistencia a la insulina, que en ciertas situaciones puede resultar en la aparición de diabetes tipo 2.
- Osteopenia y osteoporosis: Pérdida de densidad ósea que aumenta el riesgo de fracturas.

Enfermedades Hepáticas y Renales

El VIH también puede impactar otros órganos, como el hígado y los riñones. Las personas que están infectadas con este virus presentan un riesgo elevado de contraer hepatitis B o C, lo que puede llevar al desarrollo de cirrosis (5,7). Además, ciertos medicamentos utilizados en el tratamiento antirretroviral pueden tener efectos tóxicos sobre los riñones (1).

Atención Integral para Pacientes con VIH en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna

El Hospital Hipólito Unanue de Tacna es órgano desconcentrado del Gobierno Regional de Tacna y de la Dirección Regional de Salud de Tacna, categorizado como un establecimiento de nivel II-2. Tiene su domicilio legal en la calle Blondell del distrito y provincia de Tacna. Es un centro de salud referente para la atención de diversos problemas médicos.

El Hospital Hipólito Unanue de Tacna ofrece una amplia gama de servicios médicos, tanto para atención primaria como para casos de mayor complejidad. Entre los servicios que brinda se incluyen atención de emergencia, consulta externa, cirugía general, hospitalización, diagnóstico por imágenes, laboratorio clínico, y farmacia. Además, el hospital cuenta con áreas especializadas en diferentes disciplinas, como gineco-obstetricia, pediatría, medicina interna, entre otras. Dentro de su estructura, el hospital dispone del consultorio 26 TARGA (Tratamiento antirretroviral de

Gran Actividad), un espacio destinado al tratamiento de pacientes con VIH, donde se realiza la entrega personalizada de la Terapia Antirretroviral (TAR), fundamental para el control de la enfermedad. Este consultorio no solo cumple una función médica, sino también educativa, ya que en las primeras consultas se lleva a cabo un proceso de sensibilización con el paciente, explicando la relevancia de la adherencia al tratamiento para garantizar su efectividad a largo plazo.

En años anteriores, el consultorio 26 TARGA también ofrecía actividades complementarias como charlas informativas y grupos de apoyo, donde los pacientes podían interactuar y compartir experiencias. Sin embargo, debido a las restricciones de la pandemia por COVID-19, estas actividades fueron suspendidas, lo que ha reducido las oportunidades de apoyo colectivo. A pesar de esto, la atención sigue siendo integral, a cargo del equipo multidisciplinario para la atención de pacientes con infección por VIH que incluye médicos, enfermeras, nutricionistas, psicólogos y trabajadores sociales, todos comprometidos con el bienestar de los pacientes.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH): Este retrovirus infecta y destruye las células T CD4+, lo que deteriora el sistema inmunológico y aumenta la susceptibilidad del cuerpo a infecciones oportunistas y ciertos cánceres.

Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA): Es la etapa avanzada de la infección por VIH, definida por una disminución en el recuento de células inmunológicas CD4, que desciende por debajo de 200 células por microlitro de sangre o la presencia de enfermedades definitorias de SIDA, como infecciones oportunistas o neoplasias específicas.

Adherencia al Tratamiento: Se refiere a la conducta de una persona con VIH que sigue de manera adecuada el tratamiento con fármacos para

controlar el virus, sigue las pautas alimentarias y adopta hábitos saludables conforme a las recomendaciones del personal médico.

Terapia Antirretroviral (TAR): Tratamiento farmacológico que utiliza un conjunto de medicamentos antirretrovirales utilizados para detener la replicación del VIH, potenciar la función inmunológica y disminuir la morbilidad y mortalidad asociadas.

Carga Viral: Se refiere a la cantidad de fragmentos del material genético del VIH detectados en un mililitro de suero sanguíneo, utilizada como indicador de la replicación viral y eficacia del tratamiento antirretroviral.

Linfocitos CD4+: Categoría de células inmunológicas esenciales para la defensa del organismo; el VIH las infecta y destruye, y su recuento se utiliza para evaluar el estado inmunológico del paciente.

Infecciones Oportunistas: Infecciones que afectan con mayor frecuencia o de forma más grave a personas que tienen el sistema inmunológico debilitado o comprometido debido a condiciones médicas o tratamientos, como aquellas que se encuentran en etapas avanzadas de VIH.

Esquema de Tratamiento de Primera Línea: Combinación inicial de medicamentos antirretrovirales recomendada para personas que inician la terapia, basada en su eficacia y perfil de seguridad.

Esquema de Tratamiento de Segunda Línea: Régimen terapéutico alternativo utilizado cuando el esquema de primera línea falla o no es tolerado, generalmente incluye medicamentos diferentes para superar la resistencia viral.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo en pacientes que iniciaron su tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2015 al 2024

3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

El universo de estudio estará compuesto por todos los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral durante el período de 2015 a 2024 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, conforme a los datos registrados en la estrategia sanitaria de prevención de las ITS, VIH/SIDA y Hepatitis.

3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de Inclusión:

- Personas con diagnóstico verificado de VIH mediante pruebas serológicas realizadas en la región de Tacna entre 2015 y 2024.
- Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral para VIH durante el período 2015-2024.
- Información disponible y verificable en los registros clínicos de las instituciones de salud.

Criterios de Exclusión:

- Registros clínicos incompletos o con datos faltantes.
- Pacientes que hayan sido referenciados de otras regiones y no cuenten con datos en la DIRESA TACNA

3.4. VARIABLES

3.4.1. Identificación de variables

- Características Sociodemográficas
 1. Edad
 2. Sexo
 3. Estado civil
 4. Lugar de procedencia
 5. Grado de instrucción
 6. Nacionalidad
 7. Población Clave
- Condiciones de Inicio del Tratamiento
 1. Esquema inicial
 2. Esquema de tratamiento por año
 3. CD4 basal
 4. Carga viral basal
- Evolución del Paciente durante el Tratamiento
 1. Cambio de esquema por año
 2. Esquema de tratamiento cambiados
 3. Último Control de CD4
 4. Último Control de Carga Viral
- Seguimiento
 1. Condición
 2. Fallecimiento
 3. Abandono
 4. Derivación

3.4.2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE
Características Sociodemográficas	Examen detallado de la propagación y los factores que influyen en la infección dentro de una población específica.	Registro de edad, sexo, orientación, estado civil y distrito.	Edad	Clasificación por grupos etarios	Cuantitativa Ordinal
			Sexo	Masculino Femenino	Cualitativa Nominal
			Estado civil	Soltero, conviviente, casado, divorciado, viudo	Cualitativa Nominal
			Lugar de procedencia	Tacna, Gregorio Albarracín Lanchipa, Alto de la Alianza, otros	Cualitativa Nominal
			Grado de instrucción	Universitaria, técnica, secundaria, primaria, analfabeto	Cualitativa Nominal
			Nacionalidad	Boliviana, chilena, colombiana, peruana, venezolana, Otros	Cualitativa Nominal
			Población Clave	PG, HSH, TRA, PPL, TS, TTS	Cualitativa Nominal
Condiciones de inicio	Variables relacionadas con el estado inicial del paciente al comenzar el tratamiento.	Registro de la condición del paciente al inicio del tratamiento, la fecha de inicio y la edad al inicio del tratamiento, el esquema de tratamiento, carga viral y CD4 basal.	Esquema inicial	Esquemas de tratamiento antirretroviral	Cualitativa Nominal
			Esquema por año	Esquema inicial de tratamiento	Cualitativa Nominal
			CD4 basal	Menos de 200 células/μL Entre 200 y 350 células/μL Entre 350 y 500 células/μL Más de 500 células/μL	Cuantitativa Razón
			Carga viral basal	Indetectable (<50 copias) Baja (50-1000 copias) Moderada (1000-10,000 copias) Alta (10,000-100000 copias/mL) Muy alta > 100000	Cuantitativa Razón
Evolución	Variables relacionadas con la evolución clínica del paciente durante el tratamiento.	Registro de los controles de carga viral y CD4, así como del esquema de tratamiento	Cambios de esquema por año	Fecha de cambio de esquema años	Cualitativa Nominal
			Esquema de tratamiento cambiado	Esquema de tratamiento	Cualitativa Nominal

		durante el tratamiento.	Último Control de CD4	Menos de 200 células/ μ L Entre 200 y 350 células/ μ L Entre 350 y 500 células/ μ L Más de 500 células/ μ L	Cuantitativa Razón
			Último Control de Carga Viral	Indetectable (<50 copias) Baja (50-1000 copias) Moderada (1000-10,000 copias) Alta (10,000-100000 copias/mL) Muy alta > 100000	Cuantitativa Razón
Seguimiento	Variables relacionadas con el seguimiento del paciente.	Registro de la fecha de los fallecimientos, abandono y derivación del paciente.	Condición	Continuador Derivado Abandono, Fallecido	Cualitativa Nominal
			Fallecimiento	Casos por año	Cuantitativa Razón
			Abandono	Casos por año	Cuantitativa Razón
			Derivación	Casos por año	Cuantitativa Razón

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente estudio empleó la recopilación de información a partir de fuentes preexistentes. En este caso, los datos fueron obtenidos a partir de una base de datos oficial proporcionada por el Licenciado William Valdivia Díaz, responsable de la estrategia sanitaria de prevención del ITS, VIH/SIDA y Hepatitis en la Dirección Regional de Salud (DIRESA) de Tacna. Estos datos fueron proporcionados en cumplimiento con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, sin necesidad de contacto directo con los pacientes o revisión de historias clínicas.

La información utilizada para este estudio corresponde al periodo comprendido entre los años 2015 y 2024 y fue proporcionada por DIRESA Tacna. Dado que la información ya estaba disponible en la base de datos, no fue necesario emplear un instrumento adicional para la recolección de los datos.

3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos fueron procesados mediante métodos estadísticos apropiados para la organización y evaluación de la información. Se calcularon las frecuencias absolutas, lo que permitió determinar la cantidad de casos en cada categoría. Además, se calcularon los porcentajes correspondientes, lo que facilitó la interpretación de los resultados al expresar las proporciones de cada grupo en relación con el total de los datos. Para una presentación clara de los resultados, los datos fueron organizados en tablas y gráficos, lo que permitió una visualización precisa de la distribución de los datos y facilitó la interpretación de los resultados obtenidos.

3.7. ASPECTOS ÉTICOS

La realización de este estudio se basó en el cumplimiento estricto de los principios éticos fundamentales, garantizando en todo momento la confidencialidad y anonimato de los participantes. Para ello, se emplearon exclusivamente datos anónimos, los cuales fueron proporcionados por la Dirección Regional de Salud (DIRESA) de Tacna, cumpliendo con la Ley N.º 27.806 de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Es importante señalar que en ningún momento se solicitó ni se obtuvo información personal identificable de los pacientes, y todo el proceso se llevó a cabo sin contacto directo con los mismos.

Los datos utilizados en la investigación fueron manejados conforme a las normativas legales y éticas vigentes en el país, particularmente la Ley N.º 29.733 de Protección de Datos Personales, asegurando que la información no pudiera ser vinculada a ninguna persona específica. Se observó rigurosamente el principio de autonomía, garantizando que los derechos de los pacientes fueran respetados, dado que los datos eran anónimos y no permitían la identificación de los individuos.

Asimismo, los principios éticos de beneficencia, no maleficencia y justicia fueron aplicados durante todo el proceso. La confidencialidad y la seguridad de la información fueron primordiales, asegurando que los datos solo fueran utilizados para fines científicos y en el contexto de esta investigación. Además, se cuidó que los resultados obtenidos pudieran beneficiar a la comunidad sin causar daño a los individuos, y que los beneficios derivados del estudio fueran distribuidos de manera equitativa.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente estudio se consideraron pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna registrados desde el 01 de enero del 2015 al 31 de diciembre del 2024 tomados en base de datos correspondiente a la Dirección Regional de Salud de Tacna.

4.1. RESULTADOS

El estudio abarcó el periodo de 10 años, en el que se trabajó con el total de la población, representada por 820 pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral, los cuales cumplieron criterios de inclusión

TABLA N° 1
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
CASOS POR AÑO

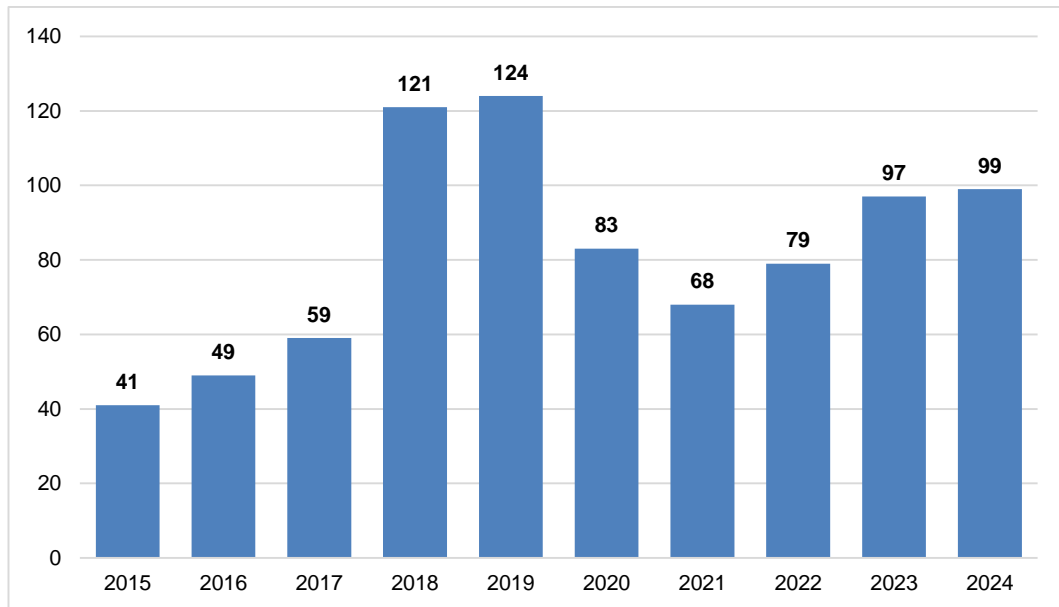
CASOS POR AÑO	Frecuencia	Porcentaje
2015	41	5,00%
2016	49	5,98%
2017	59	7,20%
2018	121	14,76%
2019	124	15,12%
2020	83	10,12%
2021	68	8,29%
2022	79	9,63%
2023	97	11,83%
2024	99	12,07%
Total	820	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna

INTERPRETACIÓN

La Tabla N° 1 muestran los casos de VIH por año de pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. Se observa un incremento general en la cantidad de pacientes tratados, con un total de 820 casos a lo largo del período. El año con el mayor aumento fue 2019 con 124 casos seguido del año 2018, con un incremento de 121 casos, mientras que en 2015 se registró la menor cantidad de casos con 41 casos.

GRÁFICO 1
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
CASOS POR AÑO



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 1.

TABLA N° 2
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
EDAD DE INICIO DE TAR

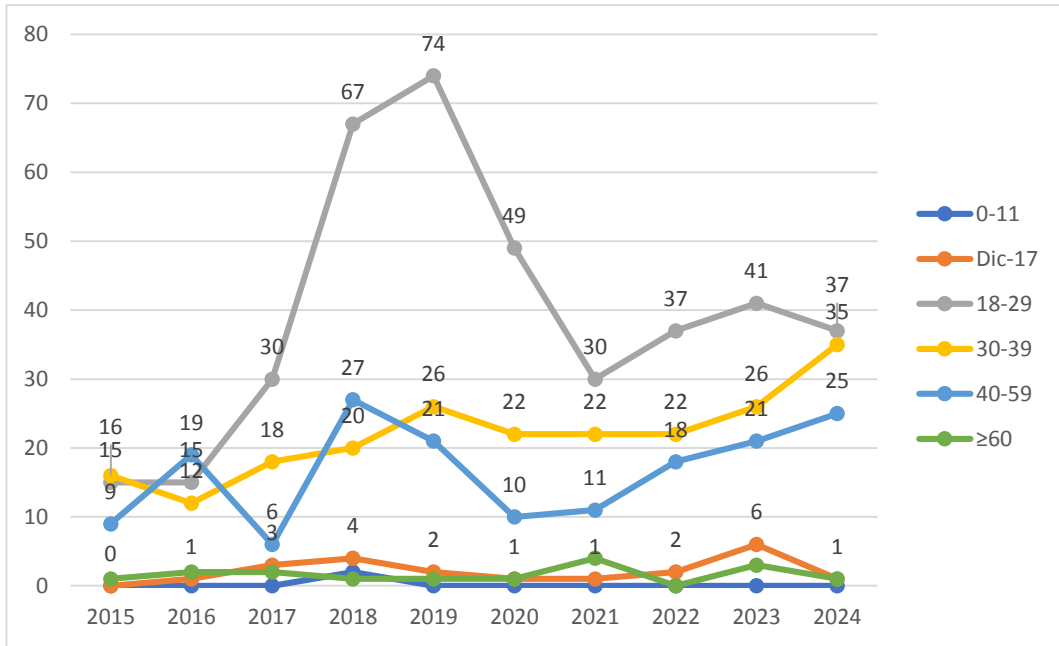
Edad	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total	Porcentaje
0-11	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,24%
12-17	0	1	3	4	2	1	1	2	6	1	21	2,56%
18-29	15	15	30	67	74	49	30	37	41	37	395	48,17%
30-39	16	12	18	20	26	22	22	22	26	35	219	26,71%
40-59	9	19	6	27	21	10	11	18	21	25	167	20,37%
≥60	1	2	2	1	1	1	4	0	3	1	16	1,95%
Total	41	49	59	121	124	83	68	79	97	99	820	100.00%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna.

INTERPRETACIÓN

La Tabla N° 2 muestra la distribución de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024, clasificados por edad que iniciaron TAR. En total, se registraron 820 casos, con un mayor número en el grupo de 18-29 años (395 casos), seguido por el grupo 30-39 años (219 casos). Los grupos 40-59 años tuvieron 167. El número de casos varió a lo largo de los años, con el mayor número de casos en 2019 (124 casos) y 2018 (121 casos).

GRÁFICO 2
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
EDAD DE INICIO DE TAR



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 02.

TABLA N° 3
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
SEXO POR AÑO

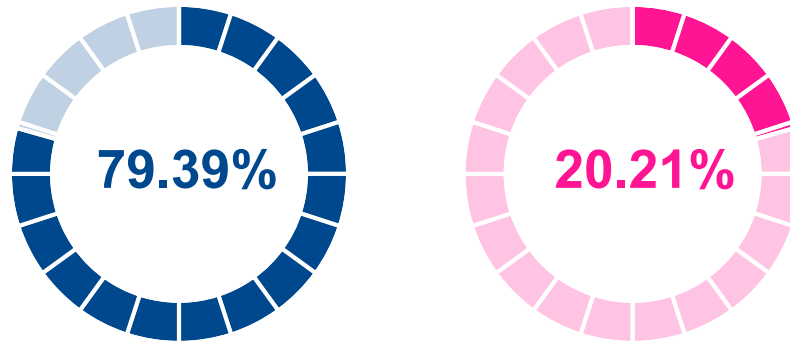
SEXO POR AÑO	Masculino		Femenino		Total	
2015	29	3,54%	12	1,46%	41	5,00%
2016	36	4,39%	13	1,59%	49	5,98%
2017	45	5,49%	14	1,71%	59	7,20%
2018	102	12,44%	19	2,32%	121	14,76%
2019	103	12,56%	21	2,56%	124	15,12%
2020	69	8,41%	14	1,71%	83	10,12%
2021	55	6,71%	13	1,59%	68	8,29%
2022	63	7,68%	16	1,95%	79	9,63%
2023	78	9,51%	19	2,32%	97	11,83%
2024	71	8,66%	28	3,41%	99	12,07%
Total	651	79,39%	169	20,61%	820	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna

INTERPRETACIÓN

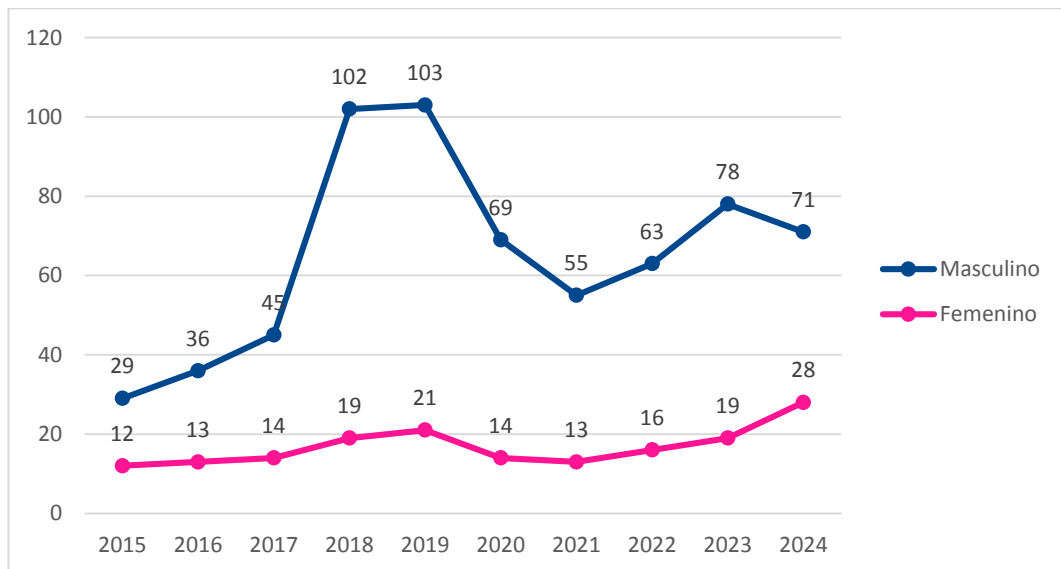
La Tabla N° 3 muestra la distribución de pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024, clasificados por sexo. En total, se registraron 820 casos, de los cuales 651 fueron masculinos (79,39%) y 169 fueron femeninos (20,61%). Los casos masculinos aumentaron progresivamente a lo largo de los años, con el mayor número en 2019, mientras que los casos femeninos también mostraron un aumento. La cantidad de pacientes varió de manera similar para ambos sexos, con un total de 41 casos (5,00%) en 2015 y un incremento hasta llegar a 99 casos (12,07%) en 2024.

GRÁFICO 3
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
SEXO



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 3.

GRÁFICO 4
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
SEXO POR AÑO



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 3.

TABLA N° 4
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
ESTADO CIVIL

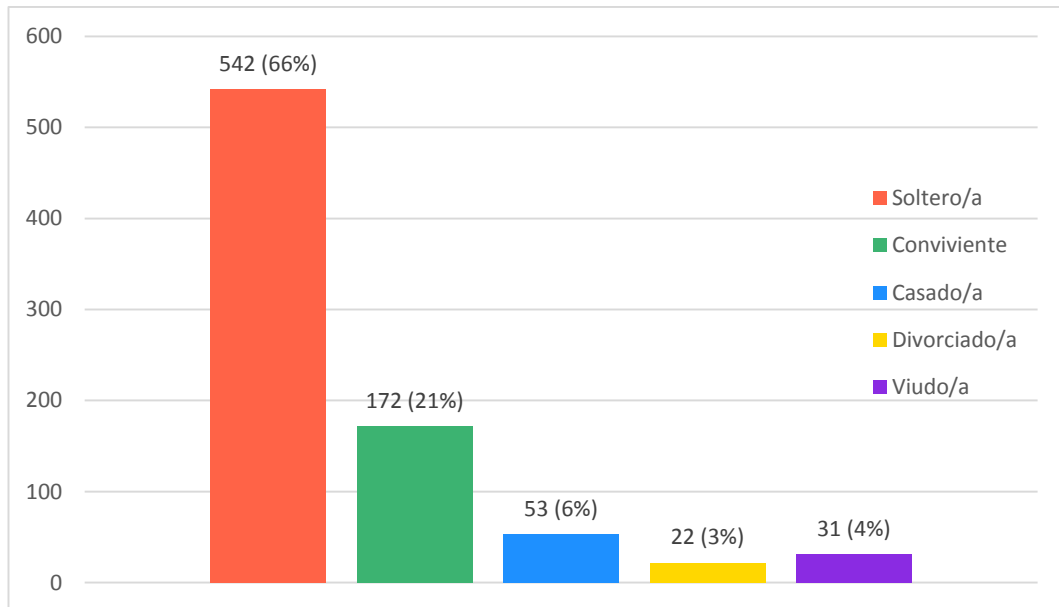
ESTADO CIVIL	Frecuencia	Porcentaje
Soltero/a	542	66,10%
Conviviente	172	20,98%
Casado/a	53	6,46%
Divorciado/a	22	2,68%
Viudo/a	31	3,78%
Total	820	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna.

INTERPRETACIÓN

La Tabla N° 4 muestra la distribución del estado civil de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. De un total de 820 pacientes, la mayoría son solteros/as, con 542 pacientes (66,10%). El segundo grupo más grande son los convivientes, con 172 pacientes (20,98%). Los casados/as representan 53 pacientes (6,46%), mientras que los divorciados/as y viudos/as son los grupos con menos casos, con 22 pacientes (2,68%) y 31 pacientes (3,78%), respectivamente.

GRÁFICO 5
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
ESTADO CIVIL



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 4.

TABLA N° 5
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
LUGAR DE PROCEDENCIA

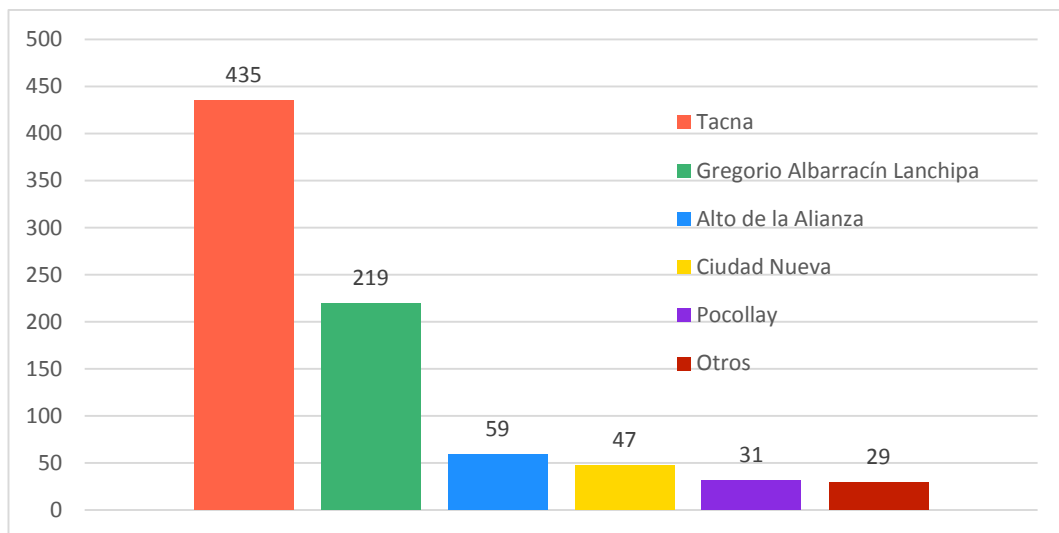
LUGAR DE PROCEDENCIA (DISTRITO)	Frecuencia	Porcentaje
Tacna	435	53,05%
Gregorio Albarracín Lanchipa	219	26,71%
Alto de la Alianza	59	7,20%
Ciudad Nueva	47	5,73%
Pocollay	31	3,78%
Otros	29	3,54%
Total	820	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna.

INTERPRETACIÓN

La Tabla N° 5 muestra la distribución del lugar de procedencia de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. De un total de 820 pacientes, la mayoría proviene de Tacna, con 435 pacientes (53,05%), seguida por Gregorio Albarracín Lanchipa con 219 pacientes (26,71%). Los grupos de Alto de la Alianza y Ciudad Nueva tienen 59 (7,20%) y 47 (5,73%) pacientes, respectivamente. Las demás localidades tienen proporciones menores, con Pocollay representando 31 pacientes (3,78%) y otros con 29 pacientes (3,54%).

GRÁFICO 6
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
LUGAR DE PROCEDENCIA



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 5.

TABLA N° 6
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
GRADO DE INSTRUCCIÓN

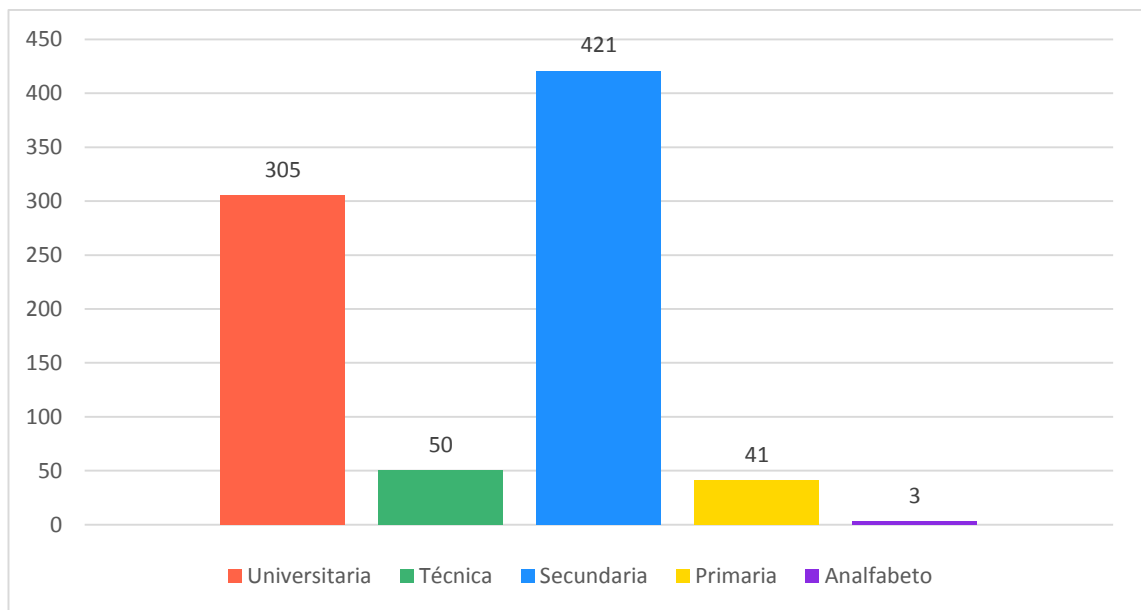
GRADO DE INSTRUCCIÓN	Frecuencia	Porcentaje
Universitaria	305	37,20%
Técnica	50	6,10%
Secundaria	421	51,34%
Primaria	41	5,00%
Analfabeto	3	0,37%
Total	820	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna.

INTERPRETACIÓN

La Tabla N° 6 muestra la distribución del grado de instrucción de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. De un total de 820 pacientes, la mayoría tiene educación secundaria, con 421 pacientes (51,34%), seguida por los que tienen educación universitaria, con 305 pacientes (37,20%). Los pacientes con educación técnica representan 50 pacientes (6,10%), mientras que los que tienen educación primaria son 41 pacientes (5,00%). Finalmente, los analfabetos constituyen el grupo más pequeño, con 3 pacientes (0,37%).

GRÁFICO 7
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
GRADO DE INSTRUCCIÓN



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 6.

TABLA N° 7
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
NACIONALIDAD

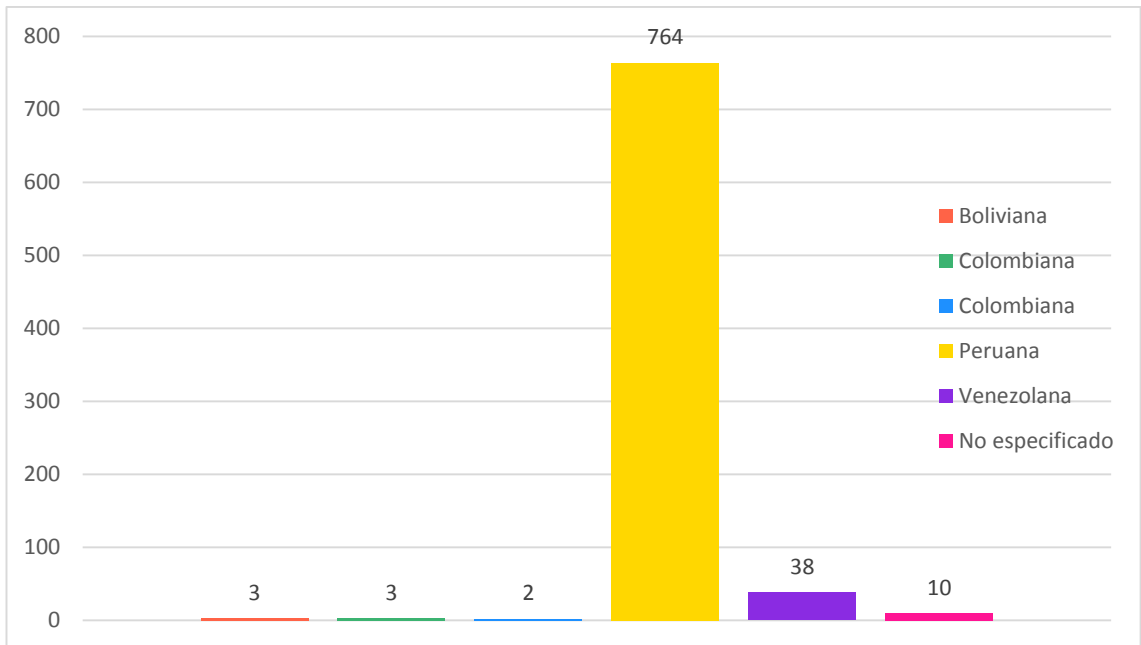
NACIONALIDAD	Frecuencia	Porcentaje
Boliviana	3	0,37%
Chilena	3	0,37%
Colombiana	2	0,24%
Peruana	764	93,17%
Venezolana	38	4,63%
No especificado	10	1,22%
Total	820	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna.

INTERPRETACIÓN

La Tabla N° 7 muestra la distribución de la nacionalidad de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. De un total de 820 pacientes, la gran mayoría son peruanos, con 764 pacientes (93,17%), seguidos por los venezolanos, con 38 pacientes (4,63%). Las nacionalidades boliviana y colombiana suman un total de 5 pacientes (0,61%), mientras que 10 pacientes (1,22%) tienen la nacionalidad no especificada.

GRÁFICO 8
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
NACIONALIDAD



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 7.

TABLA N° 8
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
POBLACIÓN CLAVE

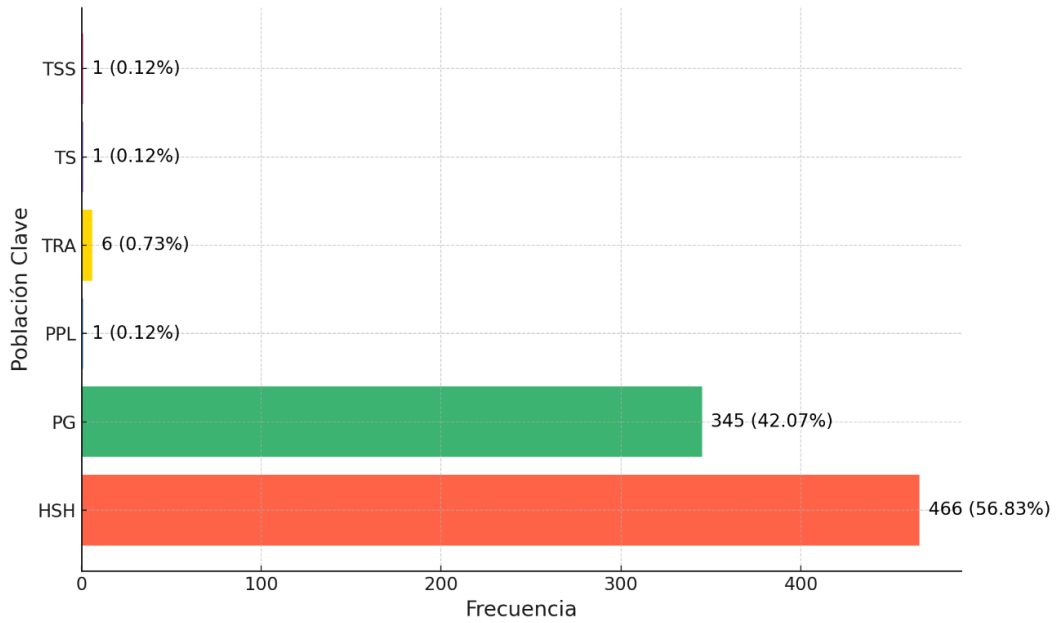
POBLACION CLAVE	Frecuencia	Porcentaje
HSH	466	56,83%
PG	345	42,07%
PPL	1	0,12%
TRA	6	0,73%
TS	1	0,12%
TSS	1	0,12%
Total	820	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna.

INTERPRETACIÓN

La Tabla N° 8 muestra la distribución de la población clave de pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. De un total de 820 pacientes, la mayoría pertenece al grupo HSH (Hombres que tienen sexo con hombres), con 466 pacientes (56,83%), seguido por el grupo PG (Población General), con 345 pacientes (42,07%). Los grupos con menor representación incluyen PPL (Personas Privadas de Libertad), TRA (Transexual), TS (Trabajador/a sexual) y TSS (Transexual que es trabajador/a sexual), con solo 1 a 6 pacientes en cada categoría, representando porcentajes menores al 1% del total.

GRÁFICO 9
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
POBLACIÓN CLAVE



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 8.

TABLA N° 9
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
ESQUEMA INICIAL

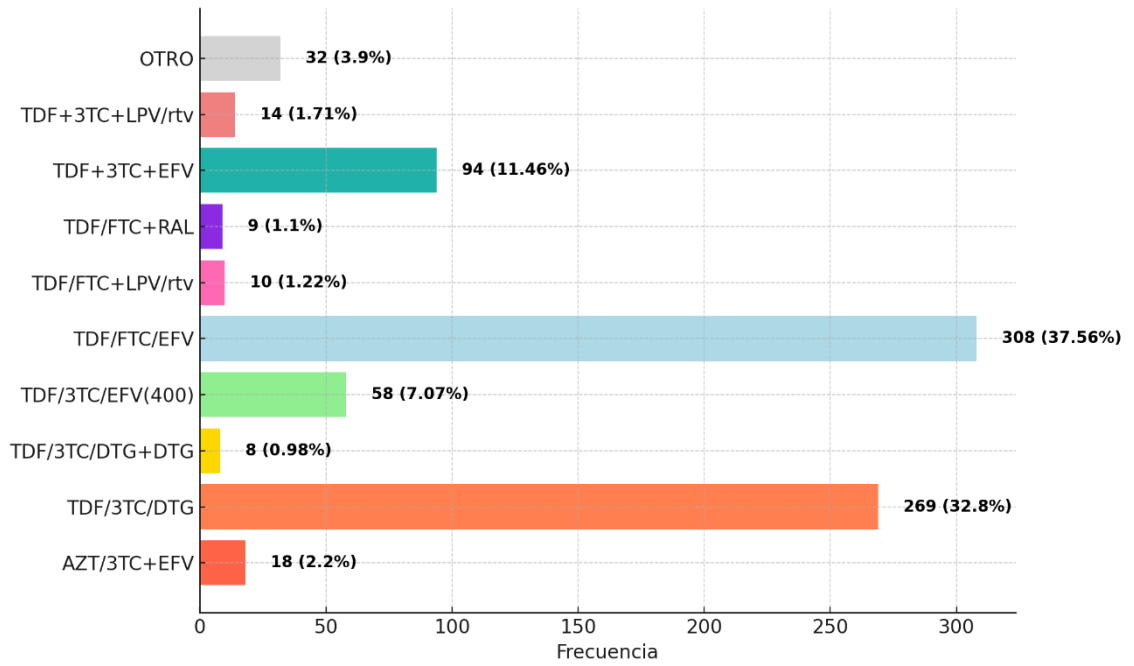
ESQUEMA INICIAL	Frecuencia	Porcentaje
AZT/3TC+EFV	18	2,20%
TDF/3TC/DTG	269	32,80%
TDF/3TC/DTG+DTG	8	0,98%
TDF/3TC/EFV (400)	58	7,07%
TDF/FTC/EFV	308	37,56%
TDF/FTC+LPV/rtv	10	1,22%
TDF/FTC+RAL	9	1,10%
TDF+3TC+EFV	94	11,46%
TDF+3TC+LPV/rtv	14	1,71%
OTRO	32	3,90%
Total	820	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna.

INTERPRETACIÓN

La tabla N° 9 presenta los esquemas iniciales de tratamiento antirretroviral de pacientes en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. Se observó que el esquema más frecuente fue el TDF/FTC/EFV, con un 37,56% de los pacientes (308 pacientes). Le siguió el esquema TDF/3TC/DTG con un 32,80% (269 pacientes), y el esquema TDF+3TC+EFV con un 11,46% (94 pacientes). Otros esquemas, como el TDF/3TC/EFV (400) y el AZT/3TC+EFV, representaron el 7,07% (58 pacientes) y el 2,20% (18 pacientes), respectivamente. Los esquemas menos frecuentes fueron TDF/3TC/DTG+DTG (0,98%), TDF/FTC+LPV/rtv (1,22%), TDF/FTC+RAL (1,10%), TDF+3TC+LPV/rtv (1,71%), y OTRO (3,90%).

GRÁFICO 10
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
ESQUEMA INICIAL



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 9.

TABLA N° 10
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
ESQUEMA INICIAL POR AÑO

ESQUEMA INICIAL	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
TDF/3TC/DTG+DTG	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	2 0,2%	6 0,7%	0 0,0%	8 1,0%
TDF/FTC+RAL	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	5 0,6%	4 0,5%	0 0,0%	9 1,1%
TDF/FTC+LPV/rtv	0 0,0%	1 0,1%	1 0,1%	0 0,0%	3 0,4%	2 0,2%	1 0,1%	0 0,0%	0 0,0%	2 0,2%	10 1,2%
TDF+3TC+LPV/rtv	2 0,2%	1 0,1%	7 0,9%	1 0,1%	3 0,4%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	14 1,7%
AZT/3TC+EFV	8 1,0%	7 0,9%	1 0,1%	1 0,1%	0 0,0%	0 0,0%	1 0,1%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	18 2,2%
TDF/3TC/EFV (400)	1 0,1%	0 0,0%	2 0,2%	2 0,2%	2 0,2%	6 0,7%	42 5,1%	0 0,0%	1 0,1%	2 0,2%	58 7,1%
TDF+3TC+EFV	18 2,2%	37 4,5%	12 1,5%	0 0,0%	26 3,2%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	1 0,1%	94 11,5%
TDF/3TC/DTG	0 0,0%	1 0,1%	0 0,0%	1 0,1%	5 0,6%	1 0,1%	22 2,7%	70 8,5%	84 10,2%	85 10,4%	269 32,8%
TDF/FTC/EFV	0 0,0%	1 0,1%	35 4,3%	110 13,4%	84 10,2%	73 8,9%	1 0,1%	0 0,0%	0 0,0%	4 0,5%	308 37,6%
OTROS	12 1,5%	1 0,1%	1 0,1%	6 0,7%	1 0,1%	1 0,1%	1 0,1%	2 0,2%	2 0,2%	5 0,6%	32 3,9%
Total	41 5,0%	49 6,0%	59 7,2%	121 14,8%	124 15,1%	83 10,1%	68 8,3%	79 9,6%	97 11,8%	99 12,1%	820 100%

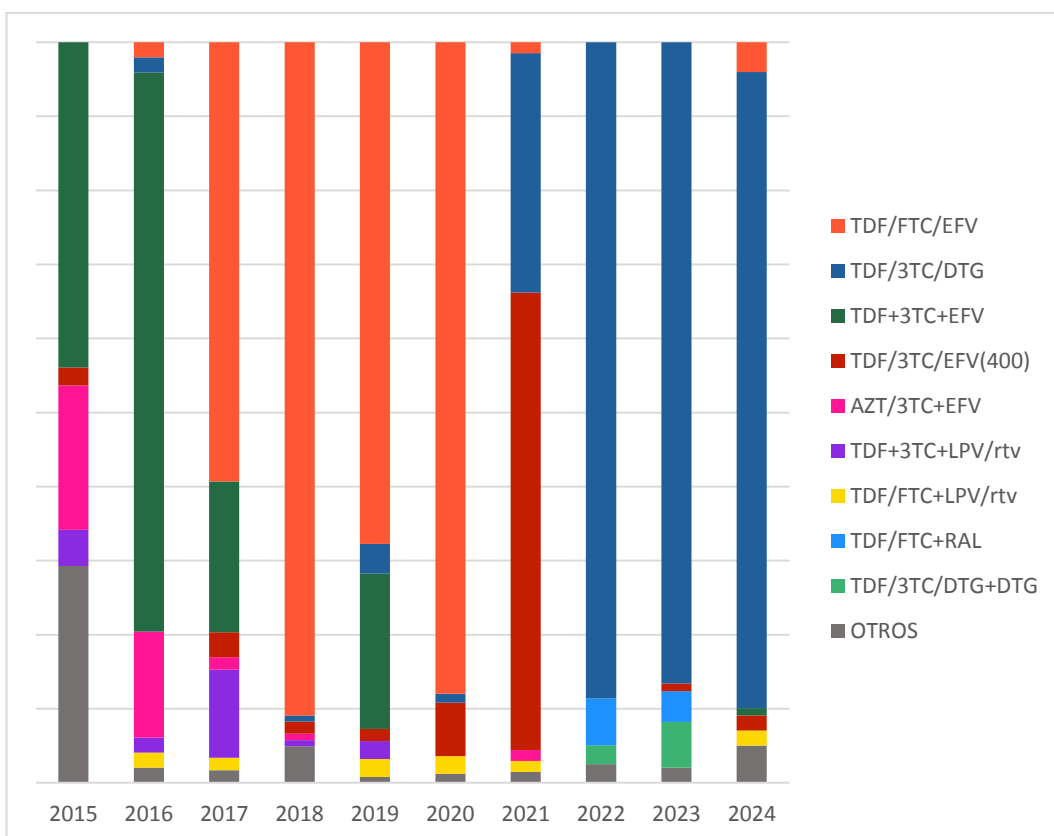
Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna

INTERPRETACIÓN

La tabla N° 10 presenta los esquemas iniciales de tratamiento antirretroviral administrados a pacientes en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. El esquema más frecuente durante el período fue el TDF/FTC/EFV, con un total de 308 pacientes, destacándose especialmente en los años 2018 y 2019. El esquema TDF/3TC/DTG se administró a 269 pacientes, con una fuerte prevalencia en los años 2022,

2023 y 2024. Otros esquemas, como el TDF+3TC+EFV (94 pacientes) y el TDF/3TC/EFV (400) (58 pacientes), mostraron una distribución variable a lo largo de los años, mientras que el AZT/3TC+EFV se administró a 18 pacientes en general. Los esquemas TDF/FTC+RAL y TDF/FTC+LPV/rtv fueron menos frecuentes, con un total de 9 y 10 pacientes, respectivamente. El grupo de pacientes tratados con esquemas no especificados alcanzó un total de 32 pacientes a lo largo de los años.

GRÁFICO 11
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
ESQUEMA INICIAL POR AÑOS



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 10

TABLA N° 11
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN CD4
BASAL

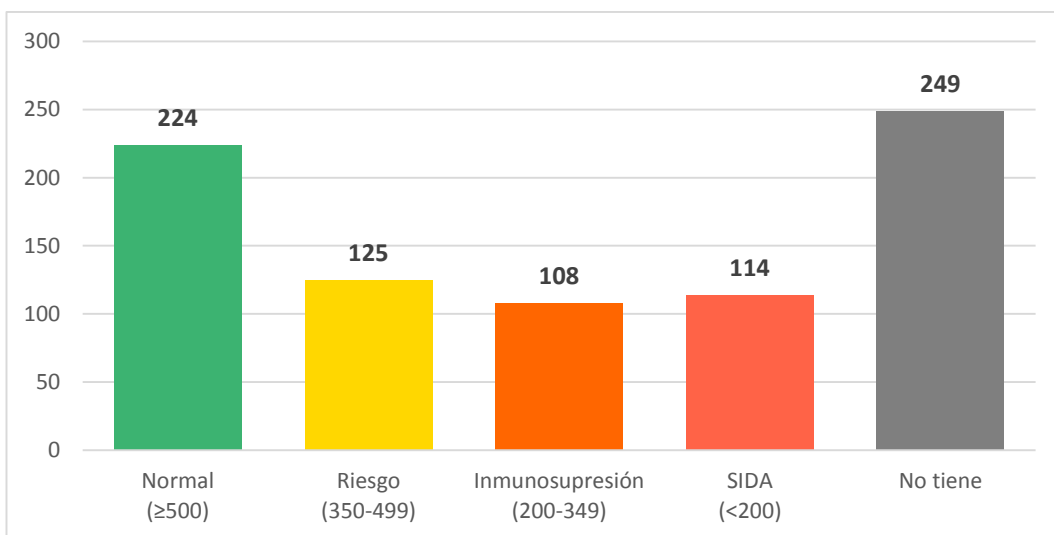
CD4 BASAL	2020	2021	2022	2023	2024	TOTAL	Porcentaje
Normal (≥500)	2	5	67	100	50	224	39,23%
Riesgo (350-499)	1	3	53	47	21	125	21,89%
Inmunosupresión (200-349)	1	5	48	44	10	108	18,91%
SIDA (<200)	1	9	50	40	14	114	19,96%
TOTAL	5	22	218	231	95	571	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna

INTERPRETACIÓN

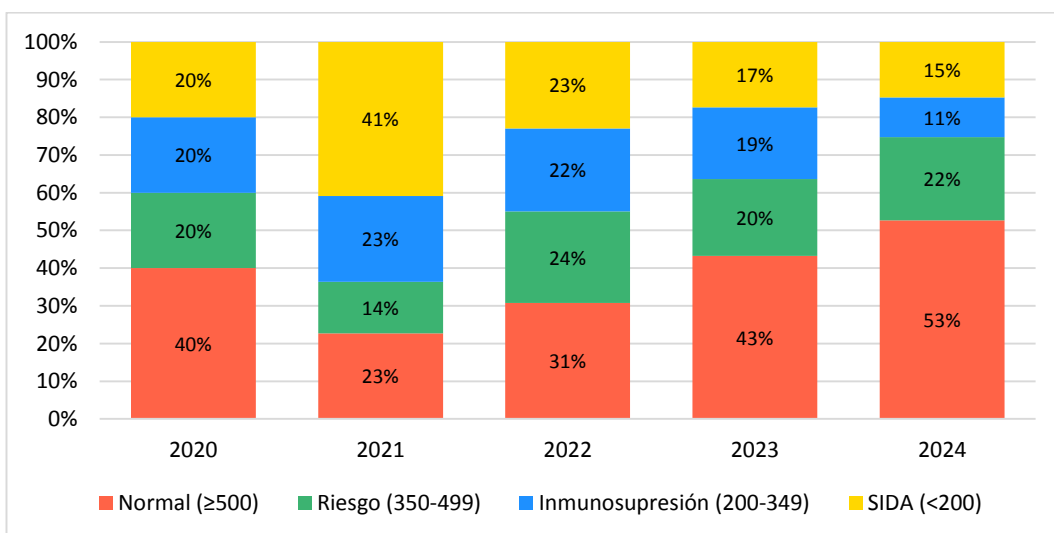
La Tabla N° 11 presenta la clasificación de CD4 basal de pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral entre 2015 y 2024. La mayoría de los pacientes (249) no tienen un recuento de CD4 registrado, mientras que, en los años siguientes, la distribución de los pacientes según su clasificación de CD4 varía. En términos de clasificación de CD4, el grupo con normal (≥ 500 células/mm³) representó un total de 224 pacientes, siendo especialmente alto en los años 2023 (100 pacientes). El grupo de riesgo acumuló un total de 125 pacientes, con una tendencia a la disminución en 2024 (21 pacientes). Los pacientes en inmunosupresión (200-349 células/mm³) totalizaron 108 casos, con un pico en 2022 (48 pacientes). Finalmente, el grupo con SIDA (<200 células/mm³) alcanzó 114 pacientes, con una disminución en el último año.

GRÁFICO 12
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN CD4
BASAL



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 11

GRÁFICO 13
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN CD4
BASAL POR AÑOS



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 11

TABLA N° 12
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
CARGA VIRAL

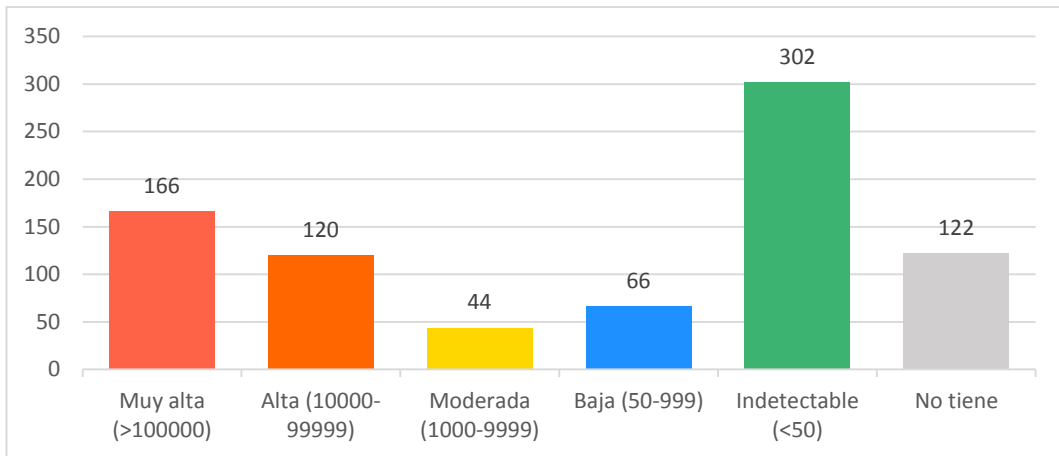
Carga Viral Basal por año	2020	2021	2022	2023	2024	Total	Porcentaje
Muy alta (>100000)	22	38	37	55	14	166	23,78%
Alta (10000-99999)	18	32	33	33	4	120	17,19%
Moderada (1000-9999)	7	12	12	9	4	44	6,30%
Baja (50-999)	34	24	5	3	0	66	9,46%
Indetectable (<50)	130	140	21	7	4	302	43,27%
Total	211	246	108	107	26	698	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna.

INTERPRETACIÓN

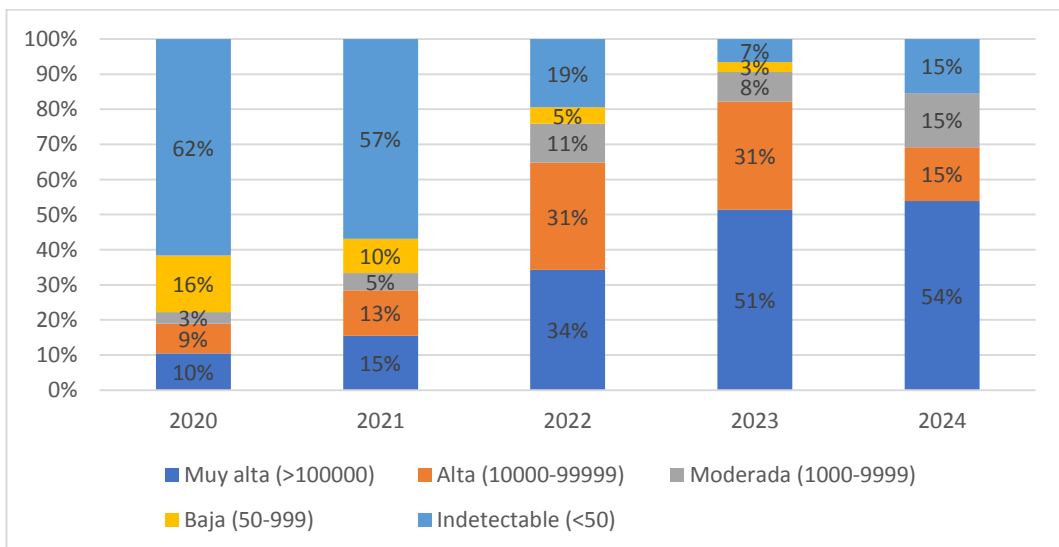
La tabla N° 12 muestra la carga viral basal de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. En 2020, la mayoría de los pacientes (130) tuvieron carga viral indetectable, pero este número disminuyó con el tiempo, llegando a solo 4 pacientes en 2024. Los pacientes con carga viral muy alta aumentaron de 22 en 2020 a 55 en 2023, pero también disminuyeron a 14 en 2024. La carga viral alta y moderada mostraron un patrón de disminución a lo largo de los años. En general, el total de pacientes con carga viral indetectable alcanzó 302 pacientes, mientras que los de muy alta carga viral sumaron 166 pacientes en total.

GRÁFICO 14
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
CARGA VIRAL BASAL



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 12.

GRÁFICO 15
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
CARGA VIRAL BASAL POR AÑOS



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 12.

TABLA N° 13
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
CAMBIO DE ESQUEMA POR AÑO

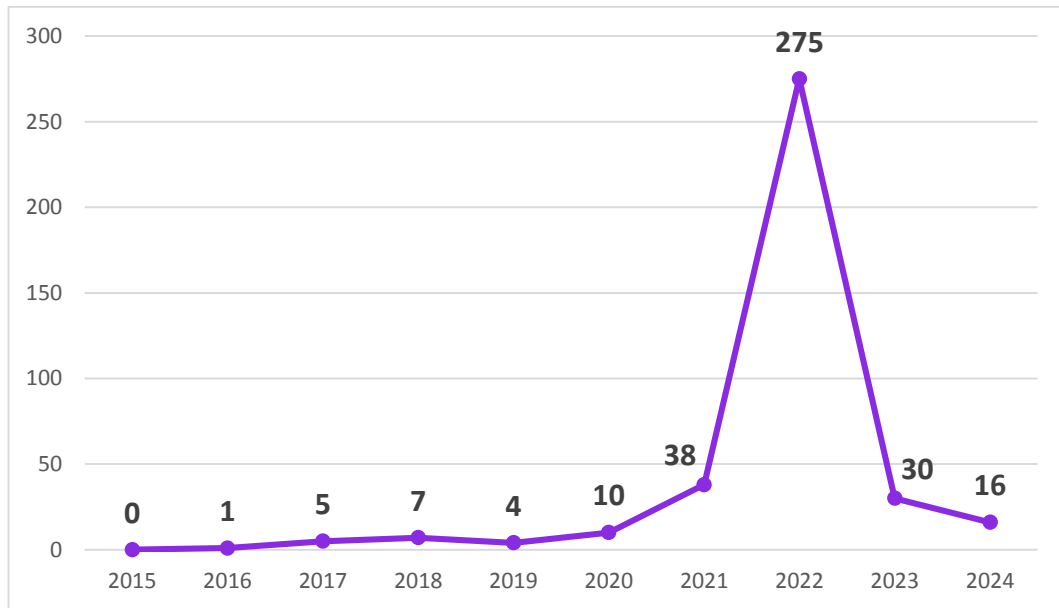
CAMBIOS DE ESQUEMA POR AÑO	Frecuencia	Porcentajes
2015	0	0,00%
2016	1	0,26%
2017	5	1,30%
2018	7	1,81%
2019	4	1,04%
2020	10	2,59%
2021	38	9,84%
2022	275	71,24%
2023	30	7,77%
2024	16	4,15%
Total	386	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna.

INTERPRETACIÓN

La Tabla N° 13 muestra los cambios de esquema de tratamiento en 386 de 820 pacientes entre 2015 y 2024. En 2015 no hubo cambios, mientras que en 2016 solo se registró un cambio (0,26%). A lo largo de los años, los cambios fueron aumentando gradualmente, alcanzando 5 en 2017 (1,30%) y 7 en 2018 (1,81%). Sin embargo, el mayor número de cambios ocurrió en 2022, con 275 pacientes (71,24%) que cambiaron de esquema, lo que representa una alta proporción de los cambios ese año. En 2023 y 2024, los cambios disminuyeron a 30 pacientes (7,77%) y 16 pacientes (4,15%), respectivamente. En total, solo el 47% de los pacientes experimentaron un cambio de esquema durante este período.

GRÁFICO 16
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
CAMBIOS DE ESQUEMA POR AÑO



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 13.

TABLA N° 14
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
ESQUEMA CAMBIADO

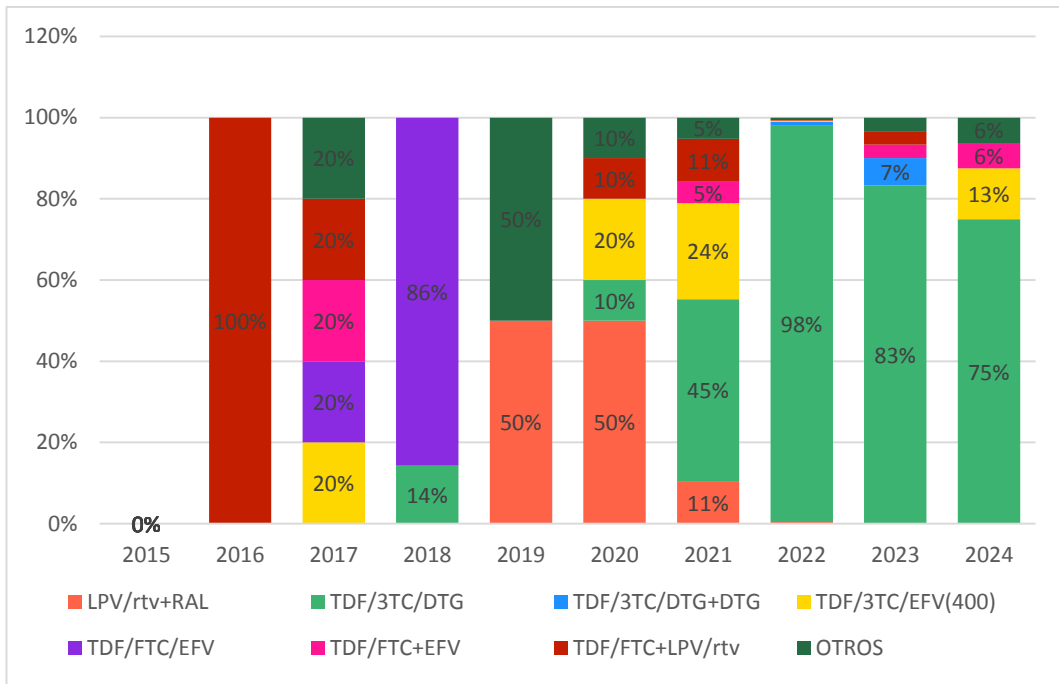
CAMBIO DE ESQUEMA	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total	Porcentaje
LPV/rtv+RAL	0	0	0	0	2	5	4	1	0	0	12	3,11%
TDF/3TC/DTG	0	0	0	1	0	1	17	269	25	12	325	84,20%
TDF/3TC/DTG+DTG	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4	1,04%
TDF/3TC/EFV (400)	0	0	1	0	0	2	9	1	0	2	15	3,89%
TDF/FTC/EFV	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	7	1,81%
TDF/FTC+EFV	0	0	1	0	0	0	2	0	1	1	5	1,30%
TDF/FTC+LPV/rtv	0	1	1	0	0	1	4	1	1	0	9	2,33%
OTROS	0	0	1	0	2	1	2	1	1	1	9	2,33%
Total	0	1	5	7	4	10	38	275	30	16	386	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna

INTERPRETACIÓN

La tabla N° 14 muestra los cambios de esquema de tratamiento entre los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. En total, 386 pacientes cambiaron de esquema, 47% de los 820 pacientes. El esquema TDF/3TC/DTG fue el más frecuente, con un total de 325 cambios (84,3% del total), destacándose principalmente en 2022 con 269 cambios. Otros esquemas como TDF/3TC/EFV (400) y LPV/rtv+RAL tuvieron cambios menores, con 15 y 12 cambios respectivamente. Esquemas como TDF/FTC/EFV y TDF/FTC+EFV mostraron pocos cambios, con 7 y 5 cambios en total. Los cambios de esquema fueron más frecuentes en 2022, con 275 pacientes cambiando su tratamiento, mientras que en los años 2015 y 2016 no registraron cambios significativos.

GRÁFICO 17
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
ESQUEMA CAMBIADO POR AÑOS



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 14

TABLA N° 15
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN CD4
CONTROL

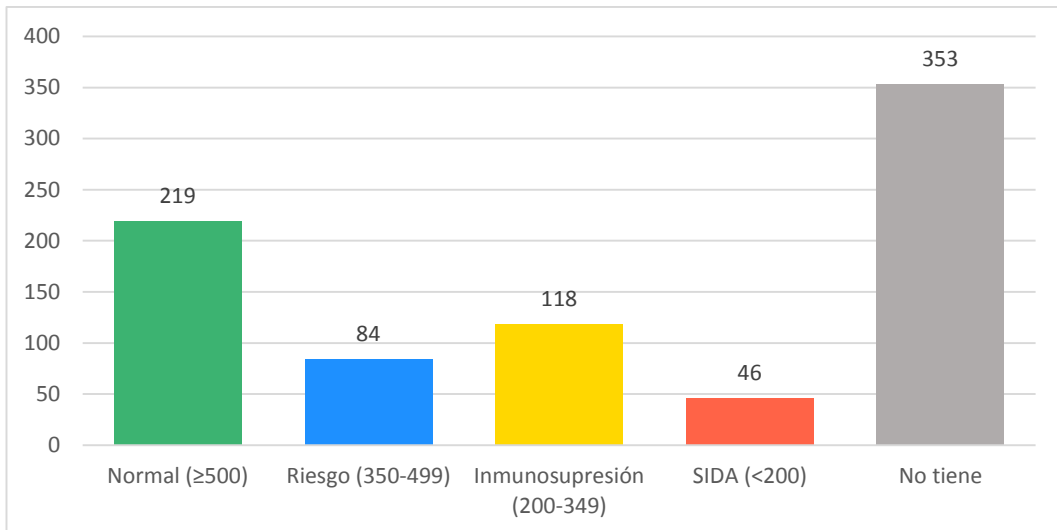
CD4 Control	2020	2021	2022	2023	2024	Total	Porcentaje
Normal (≥500)	0	12	8	67	132	219	46,90%
Riesgo (350-499)	0	2	8	44	30	84	17,99%
Inmunosupresión (200-349)	0	1	8	82	27	118	25,27%
SIDA (<200)	0	2	5	17	22	46	9,85%
Total	0	17	29	210	211	467	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna.

INTERPRETACIÓN

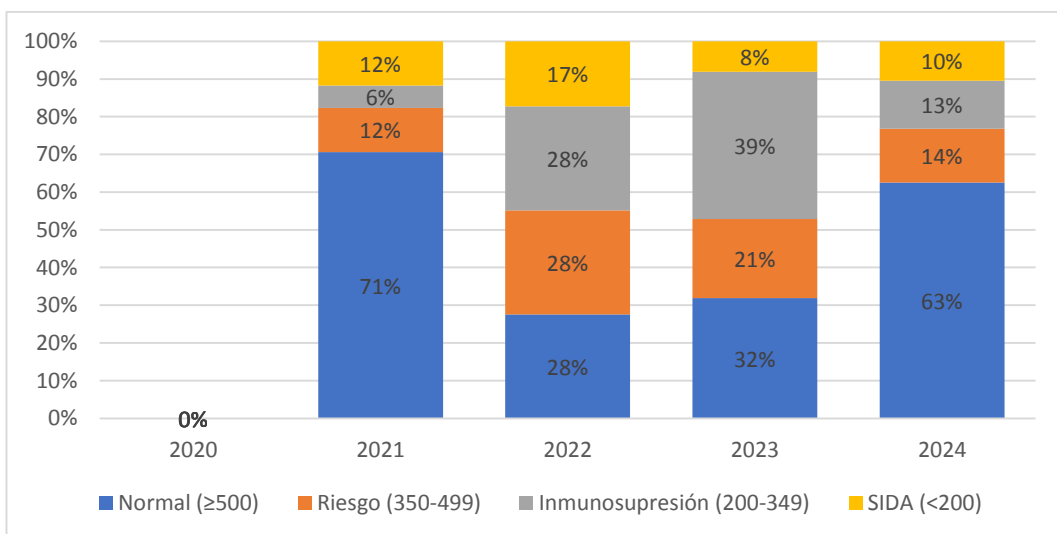
La tabla N° 15 muestra el control de CD4 en los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. De los 820 pacientes, 219 pacientes tuvieron un control de CD4 normal, con un aumento significativo en 2024, alcanzando 132 pacientes. En la categoría de Riesgo, hubo 84 pacientes, con un notable incremento en 2023, con 44 pacientes. La categoría de Inmunosupresión incluyó 118 pacientes, destacando principalmente en 2023, con 82 pacientes. Finalmente, en la categoría de SIDA, se registraron 46 pacientes, con un aumento durante los últimos años, especialmente en 2024 con 22 pacientes. En general, los casos de riesgo e inmunosupresión aumentaron en 2023 y 2024, mientras que la categoría de SIDA mostró una tendencia creciente hacia el final del período.

GRÁFICO 18
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN CD4
CONTROL



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 15

GRÁFICO 19
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN CD4
CONTROL POR AÑOS



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 15

TABLA N° 16
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
CARGA VIRAL CONTROL

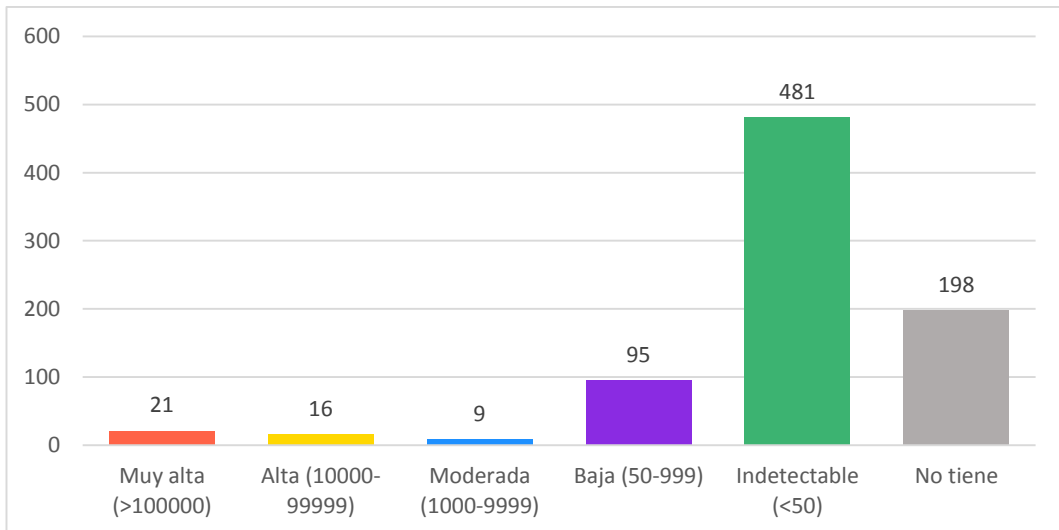
Carga Viral Control	2020	2021	2022	2023	2024	Total	Porcentaje
Muy alta (>100000)	0	0	1	13	7	21	3,38%
Alta (10000-99999)	0	0	2	5	9	16	2,57%
Moderada (1000-9999)	0	0	2	1	6	9	1,45%
Baja (50-999)	0	2	9	55	29	95	15,27%
Indetectable (<50)	1	15	25	184	256	481	77,33%
Total	1	17	39	258	307	622	100.00%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna

INTERPRETACIÓN

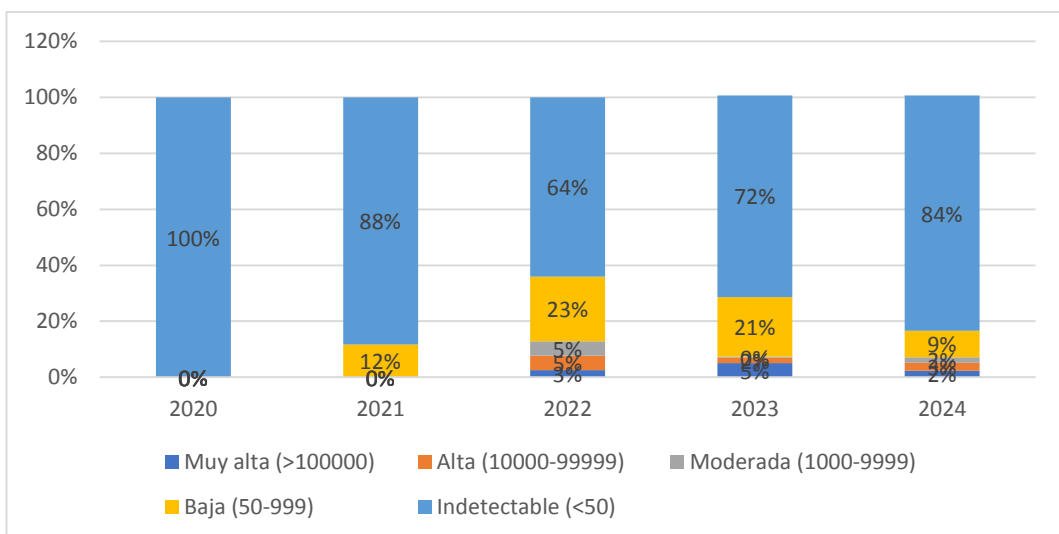
La tabla N° 16 muestra la carga viral de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. En cuanto a la carga viral indetectable, hubo un aumento progresivo a lo largo de los años, alcanzando 256 en 2024, con total de 481 durante el período. En cuanto a la carga viral baja, se registraron 95 pacientes, destacando especialmente en 2023 (55 pacientes). Las categorías de carga viral moderada y alta tuvieron pocos casos, con un total de 9 y 16 pacientes respectivamente. La carga viral muy alta fue la menos frecuente, con solo 21 pacientes en total, destacando principalmente en 2023 con 13 pacientes.

GRÁFICO 20
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
CARGA VIRAL CONTROL



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 16

GRÁFICO 21
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
CARGA VIRAL CONTROL POR AÑOS



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 16.

TABLA N° 17
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
CONDICIÓN ACTUAL

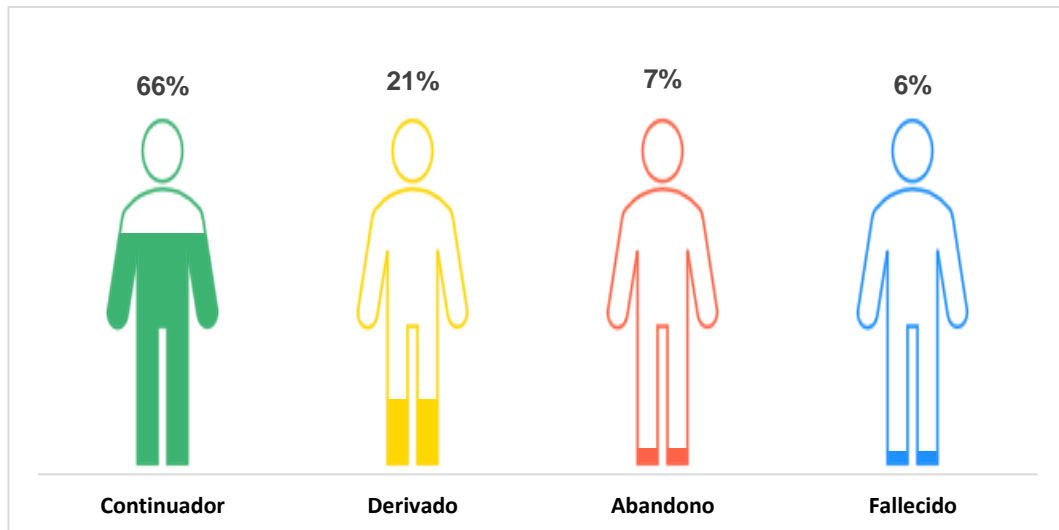
CONDICION	Frecuencia	Porcentaje
CONTINUADOR	542	66,10%
DERIVADO	169	20,61%
ABANDONO	58	7,07%
FALLECIDO	51	6,22%
Total	820	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna

INTERPRETACIÓN

La tabla N° 17 muestra la condición de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. De un total de 820 pacientes, la mayoría (542 pacientes, 66,10%) se consideran continuadores del tratamiento. Un grupo significativo de pacientes (169 pacientes, 20,61%) fue derivado a otros centros. 58 pacientes (7,07%) abandonaron el tratamiento, mientras que 51 pacientes (6,22%) fallecieron durante el periodo de seguimiento. Estos datos reflejan la distribución de los pacientes según su evolución en el tratamiento, destacando un alto porcentaje de continuadores y un número considerable de derivados, abandonos y fallecimientos.

GRÁFICO 22
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
CONDICIÓN ACTUAL DE PACIENTE



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 17.

TABLA N° 18
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
FALLECIMIENTOS POR AÑO

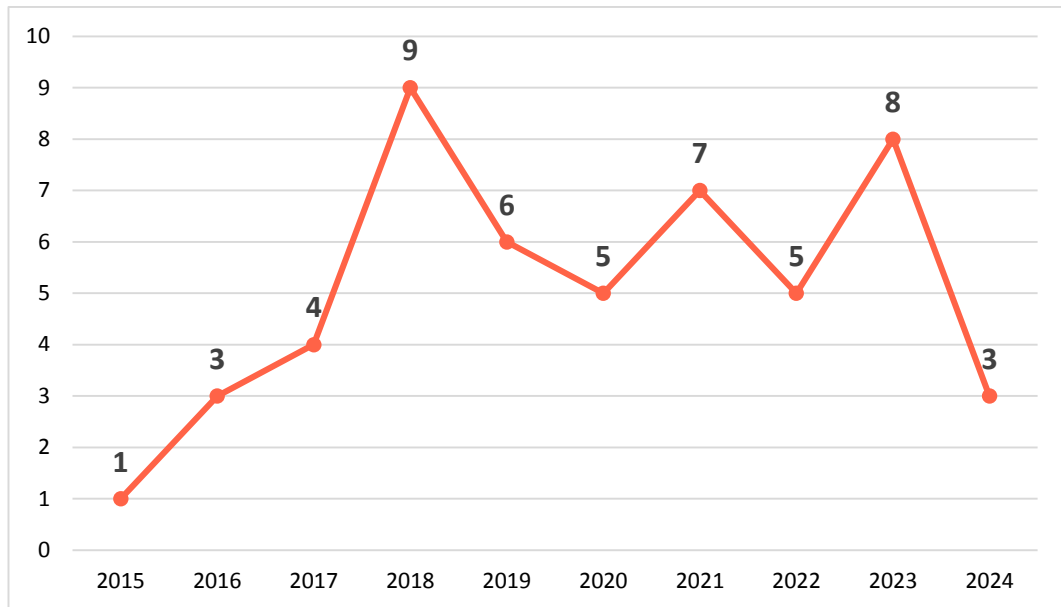
FALLECIMIENTOS POR AÑO	Frecuencia	Porcentaje
2015	1	1,96%
2016	3	5,88%
2017	4	7,84%
2018	9	17,65%
2019	6	11,76%
2020	5	9,80%
2021	7	13,73%
2022	5	9,80%
2023	8	15,69%
2024	3	5,88%
Total	51	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna

INTERPRETACIÓN

La tabla N° 18 muestra el número de fallecimientos por año de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. En total, 51 pacientes fallecieron, lo que representa el 6,22% de los 820 pacientes. Los fallecimientos fueron más frecuentes en 2018, con 9 pacientes (17,65%), seguido de 2023, con 8 pacientes (15,69%). El año con menor número de fallecimientos fue el 2015, con 1 paciente. Los fallecimientos por año fluctuaron a lo largo de los años, con un incremento notable en los años 2016, 2017 y 2018.

GRÁFICO 23
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
FALLECIMIENTOS POR AÑO



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 18

TABLA N° 19
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
ABANDONO POR AÑO

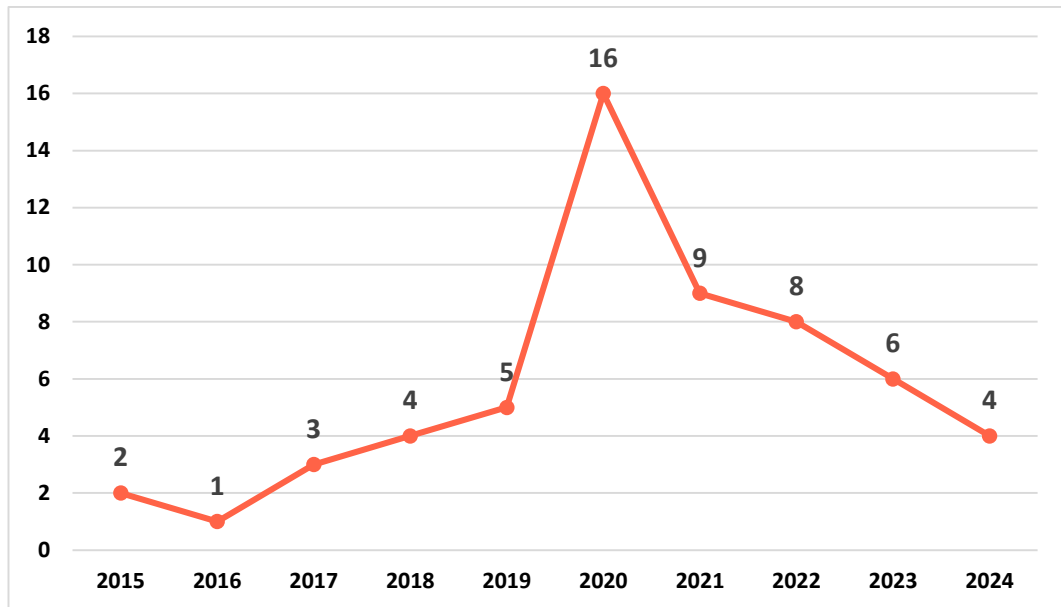
ABANDONO POR AÑO	Frecuencia	Porcentaje
2015	2	3,45%
2016	1	1,72%
2017	3	5,17%
2018	4	6,90%
2019	5	8,62%
2020	16	27,59%
2021	9	15,52%
2022	8	13,79%
2023	6	10,34%
2024	4	6,90%
Total	58	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna

INTERPRETACIÓN

La tabla N° 19 muestra el abandono por año de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. De un total de 58 abandonos, el año con más abandonos fue 2020, con 16 pacientes (27,59%). En los años previos, los abandonos fueron relativamente bajos, con 2 pacientes (3,45%) en 2015 y 1 paciente (1,72%) en 2016. A partir de 2017, el número de abandonos comenzó a aumentar, alcanzando su punto más alto en 2020, seguido de 9 pacientes (15,52%) en 2021. En los años posteriores, los abandonos fluctuaron, con 6 pacientes (10,34%) en 2023 y 4 pacientes (6,90%) en 2024.

GRÁFICO 24
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
ABANDONO POR AÑO



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 19

TABLA N° 20
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
DERIVACIONES POR AÑO

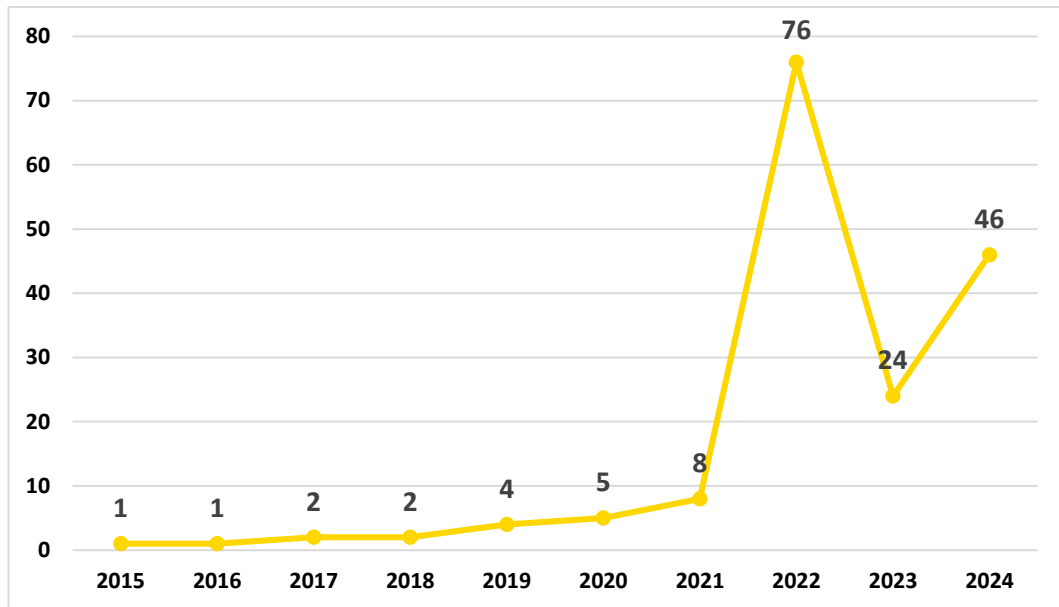
DERIVADOS POR AÑO	Frecuencia	Porcentajes
2015	1	0,59%
2016	1	0,59%
2017	2	1,18%
2018	2	1,18%
2019	4	2,37%
2020	5	2,96%
2021	8	4,73%
2022	76	44,97%
2023	24	14,20%
2024	46	27,22%
Total	169	100%

Fuente: Base de Datos de la DIRESA Tacna

INTERPRETACIÓN

La tabla N° 20 muestra el número de derivaciones por año de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. En total, 169 pacientes fueron derivados, lo que representa el 20,61% de los 820 pacientes. El año con el mayor número de derivaciones fue 2022, con 76 pacientes (44,97%), lo que representa una proporción significativa de los derivados en el periodo. La tendencia de derivaciones comenzó a aumentar a partir de 2019, con 4 pacientes (2,37%), alcanzando su punto más alto en 2022. En 2023 y 2024, las derivaciones fueron también altas, con 24 pacientes (14,20%) y 46 pacientes (27,22%), respectivamente.

GRÁFICO 25
PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024 SEGÚN
DERIVADOS POR AÑO



Nota: Elaboración propia a partir de la Tabla N° 20

4.2. DISCUSIÓN

En la **Tabla 1** la distribución anual de casos de VIH en el Hospital Hipólito Unanue entre 2015 y 2024, muestra un total de 820 pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral (TAR). A lo largo de los años, se observan fluctuaciones notables en la cantidad de casos nuevos. En 2018, se experimentó un aumento considerable de casos, con un incremento en comparación con el año anterior. Este repunte podría estar relacionado con un mejor acceso a los servicios de salud, mayor sensibilización sobre el VIH, y una ampliación de los programas de detección de la enfermedad en la región. Los años siguientes mostraron un patrón de estabilización, aunque con pequeñas fluctuaciones, incluyendo un incremento del 2,06% en 2024.

El año 2020 fue el de mayor disminución, con una caída del 33.06% de casos en comparación con 2019. Este descenso puede explicarse por la pandemia de COVID-19, que afectó el acceso de los pacientes al tratamiento debido a las restricciones de movilidad y las medidas de aislamiento social, lo que también pudo haber limitado las actividades de prevención y diagnóstico en el hospital. Además, los recursos limitados durante la pandemia pudieron haber generado un desajuste en la identificación y atención de nuevos casos de VIH.

El aumento en 2018 y la posterior estabilización de los casos podrían ser indicativos de una mejora en el diagnóstico temprano y un mayor conocimiento y acceso a los servicios de salud. Esta tendencia también puede haber sido impulsada por un aumento en las prácticas de detección del VIH, especialmente en poblaciones vulnerables como los hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y trabajadores sexuales, cuyas tasas de diagnóstico han aumentado en estudios previos tanto a nivel nacional como internacional. Los hallazgos de Loayza Ortiz (2020) en Tacna y Villanueva (2019) en Arequipa corroboran la tendencia de aumento de diagnósticos en 2018, destacando el impacto positivo de las campañas de sensibilización y

la expansión de los programas de acceso a pruebas. Por otro lado, el estudio de Hurtado (2022) en Lima mostró un aumento más moderado de los casos, lo que sugiere que algunas regiones del país, como Lima, han implementado estrategias de control más eficaces.

El incremento de nuevos casos en 2018 refleja un logro significativo en términos de diagnóstico temprano y mayor visibilidad de la epidemia. No obstante, también destaca que, a pesar de estos avances, las estrategias de prevención y tratamiento deben seguir siendo prioridades. Aunque la disminución de casos en 2020 es comprensible debido a la crisis sanitaria global, es evidente que se requiere un esfuerzo renovado para fortalecer los servicios de salud y asegurar que el VIH siga siendo una prioridad en situaciones de crisis, como la pandemia.

En resumen, la evolución del número de casos de VIH en este período subraya la importancia de un seguimiento constante y la necesidad de fortalecer las políticas de prevención en poblaciones vulnerables. El aumento de nuevos diagnósticos también puede reflejar una mejora en el acceso a las pruebas, pero es crucial continuar abordando los factores de riesgo elevados que afectan a poblaciones clave.

La **Tabla 2** revela la distribución por edad de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral (TAR) en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. De los 820 pacientes, la mayoría pertenece al rango de 18 a 39 años, con una representación destacada en el grupo de 18 a 29 años, que constituye el 48,17% de la población total (395 pacientes). Esto resalta que la mayoría de los pacientes en tratamiento TAR son adultos jóvenes. El grupo de 30 a 39 años representa el 26,71% de los pacientes (219), lo que mantiene la tendencia de predominancia en los grupos jóvenes-adultos. Los pacientes de 40 a 59 años son el siguiente grupo más numeroso con 20,37% (167 pacientes), mientras que el grupo de 12 a 17 años es el más pequeño entre los adultos con un 2,56% (21 pacientes).

Estos hallazgos son consistentes con las tendencias globales que evidencian que la mayor parte de los pacientes con VIH son adultos jóvenes y de mediana edad. Esta franja etaria está más expuesta a factores de riesgo como las prácticas sexuales sin protección, que son más frecuentes entre los individuos de estas edades. En la región de Tacna, este patrón refleja una mayor prevalencia de la infección entre personas en sus años de mayor actividad y vulnerabilidad por su comportamiento sexual, un factor clave en la transmisión del VIH.

Estos resultados coinciden con el estudio realizado por Loayza Ortiz (2020) en Tacna, que también reportó una alta prevalencia de VIH entre adultos jóvenes y de mediana edad. De manera similar, investigaciones internacionales, como la de Stuardo Ávila et al. (2019) en Chile, señalan una mayor prevalencia en hombres jóvenes que tienen relaciones sexuales con hombres (HSH), lo que subraya la importancia de focalizar las intervenciones preventivas en estos grupos de edad.

Aunque la baja proporción de pacientes mayores de 60 años podría interpretarse como una indicación de que las políticas de prevención han sido efectivas en estos grupos más jóvenes, la elevada prevalencia en adultos jóvenes y de mediana edad sugiere que se deben seguir fortaleciendo las estrategias de prevención dirigidas a estas cohortes. Es esencial abordar los factores de riesgo, como la falta de protección en las relaciones sexuales, para seguir reduciendo la transmisión del VIH.

Este patrón de prevalencia no es sorprendente y se alinea con las expectativas basadas en estudios previos, pero destaca la necesidad de continuar priorizando las intervenciones preventivas para estos grupos etarios, adaptando las políticas de salud pública a las características demográficas y sociales de la población más afectada.

La **Tabla 3** presenta la distribución por sexo de los pacientes que comenzaron tratamiento antirretroviral (TAR) en el Hospital Hipólito Unanue

de Tacna entre 2015 y 2024. La mayoría de los pacientes son hombres, con un total de 651 (79,52%), mientras que 169 pacientes son mujeres, lo que representa el 20,48% del total. Aunque la diferencia entre géneros ha permanecido consistente a lo largo de los años, se observa una ligera variabilidad, especialmente en el año 2024, cuando la proporción de mujeres diagnosticadas aumentó a 28, lo que corresponde a un 28,28% de los casos.

Estos hallazgos subrayan que el VIH continúa afectando en mayor medida a los hombres, una tendencia que coincide con estudios a nivel mundial, donde se ha observado que los hombres, particularmente los hombres que tienen sexo con hombres (HSH), son los más vulnerables a contraer la infección. Esto se debe a varios factores de riesgo, entre los que se incluyen la mayor probabilidad de tener prácticas sexuales sin protección y la mayor prevalencia de comportamientos sexuales de riesgo dentro de este grupo. El comportamiento sexual y la exposición a múltiples parejas sexuales son elementos clave que explican la mayor prevalencia en hombres.

Los resultados obtenidos en este estudio son congruentes con el Estudio Nacional de VIH/SIDA en Perú (Ministerio de Salud, 2022), que también reporta que los hombres tienen una prevalencia mucho mayor en comparación con las mujeres, especialmente entre los grupos de HSH. Un patrón similar fue observado en Tacna en un estudio realizado por Loayza Ortiz (2020), donde se destacó que la mayoría de los casos de VIH en esta región involucraron a hombres. Sin embargo, un aspecto que destaca en este estudio es el aumento en el número de mujeres diagnosticadas en los últimos años, lo que podría reflejar un cambio hacia una mayor inclusión de grupos de población previamente menos involucrados en las intervenciones preventivas, y podría indicar una creciente visibilidad de las mujeres en las campañas de sensibilización.

Si bien la diferencia en la prevalencia entre hombres y mujeres no es sorprendente, dado que los hombres han sido históricamente los más afectados, el aumento en la proporción de mujeres diagnosticadas en los últimos años señala una posible evolución en las dinámicas de la epidemia y su impacto en ambos géneros. Esto puede ser una consecuencia de la mayor inclusión de las mujeres en las campañas de sensibilización y el incremento en la accesibilidad a pruebas de VIH, lo que a su vez favorece la detección temprana. Es crucial que las políticas y estrategias de prevención sigan evolucionando para tomar en cuenta las características sociales, culturales y de género que influyen en la propagación del VIH, prestando especial atención a las poblaciones clave, como los hombres que tienen sexo con hombres y las trabajadoras sexuales, pero sin descuidar a las mujeres, cuyas tasas de diagnóstico han aumentado.

El análisis de la distribución por sexo resalta la importancia de adaptar las intervenciones preventivas a los diferentes grupos de población, no solo en términos de género, sino también teniendo en cuenta los factores de riesgo asociados a cada grupo. Es fundamental que las políticas públicas continúen priorizando la inclusión de mujeres en las estrategias de prevención, sin perder de vista la necesidad de atacar los factores de riesgo asociados con la falta de protección durante las relaciones sexuales, especialmente en poblaciones más vulnerables como los hombres que tienen sexo con hombres.

La **Tabla 4** presenta la distribución por estado civil de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral (TAR) en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. Los datos revelan que la mayoría de los pacientes son solteros (66,10%), seguidos por aquellos que se encuentran en convivencia (20,98%). Los grupos de casados (6,46%), divorciados (2,68%) y viudos (3,78%) constituyen una menor proporción del total.

Este predominio de pacientes solteros y convivientes refleja las tendencias sociales y culturales prevalentes en el país, donde las

relaciones no formales o las uniones libres son comunes, especialmente entre los adultos jóvenes, quienes son la principal población afectada por el VIH. Este patrón puede estar vinculado a un mayor grado de exposición a comportamientos de riesgo, como la falta de uso de protección en las relaciones sexuales, lo que incrementa la probabilidad de transmisión del virus. La prevalencia de VIH entre individuos solteros y convivientes también podría estar relacionada con la mayor interacción social y sexual en estos grupos, lo que genera un aumento en los factores de riesgo asociados a la infección.

En cuanto a los pacientes casados, divorciados y viudos, aunque representan una proporción menor de la muestra, su presencia resalta la necesidad de no pasar por alto estos grupos en las políticas de prevención. La relación con estas categorías de pacientes puede estar influenciada por diversos factores, como la percepción de riesgo dentro de relaciones estables o las dinámicas sexuales dentro de estos entornos. Según el informe de Villanueva (2019), un alto porcentaje de los pacientes diagnosticados con VIH en Perú provienen de grupos en los que las relaciones informales son frecuentes, lo que podría facilitar la transmisión del virus, y muestra la importancia de ampliar las campañas de sensibilización y educación.

Aunque la alta prevalencia de VIH en pacientes solteros y convivientes no es sorprendente, sí es fundamental continuar priorizando estrategias de prevención dirigidas a estos grupos, con especial énfasis en los factores de riesgo asociados con prácticas sexuales sin protección. Sin embargo, a pesar de que los pacientes casados y viudos son menos numerosos en la muestra, sigue siendo relevante adaptar los programas de prevención a las diferentes estructuras familiares y relaciones presentes en la población. Este enfoque permitirá una mejor atención y un impacto positivo en la reducción de nuevos diagnósticos dentro de estos segmentos de la población.

En resumen, los hallazgos de esta tabla sugieren que las políticas de prevención deben ajustarse a las características sociales y culturales de cada grupo, enfocándose no solo en los solteros y convivientes, sino también extendiendo las intervenciones a las poblaciones con otras configuraciones familiares. Es clave tener en cuenta la estructura familiar y social de los pacientes al diseñar y ejecutar programas de prevención del VIH.

En la **Tabla 5** se presenta la distribución del lugar de procedencia de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. De los 820 pacientes, la mayoría proviene de Tacna (53,05%), seguido por el distrito de Gregorio Albarracín Lanchipa (26,71%). Otros distritos, como Alto de la Alianza (7,20%), Ciudad Nueva (5,73%) y Pocollay (3,78%), presentan una proporción menor de pacientes. Un pequeño porcentaje proviene de otros lugares no especificados (3,54%).

La alta proporción de pacientes de Tacna refleja la centralización de los servicios de salud en la ciudad, lo que podría generar un acceso más fácil para los pacientes de áreas urbanas en comparación con los de zonas rurales. Esto también puede indicar una posible subnotificación o barreras de acceso para las poblaciones más alejadas, como las que residen en áreas rurales.

En comparación con el estudio de Loayza Ortiz (2020) en Tacna, el porcentaje de pacientes provenientes de Tacna es algo mayor (aproximadamente 60%) en su muestra, mientras que en el Estudio Nacional de VIH/SIDA (MINSA, 2022), los pacientes provenientes de áreas urbanas como Lima Metropolitana (en Perú) representan un 70% del total, con las áreas rurales registrando una proporción mucho menor (aproximadamente 8%). Estos estudios también reportan una fuerte concentración de pacientes en zonas urbanas, lo que destaca la necesidad de mejorar el acceso a los servicios de salud en áreas rurales. El estudio

de Villanueva (2019) encontró que el 65% de los pacientes que iniciaron TAR en Lima y otras grandes ciudades tenían lugar de residencia en áreas urbanas, mientras que solo un 12% provenía de zonas rurales. Esta tendencia muestra que, aunque el acceso a los servicios de salud es más fácil en zonas urbanas, los pacientes de áreas rurales pueden enfrentar obstáculos significativos para acceder al tratamiento, lo que subraya la necesidad de mejorar las estrategias de atención en estas zonas.

Aunque los datos obtenidos de este hospital refuerzan la tendencia general de mayor prevalencia de pacientes provenientes de áreas urbanas, los estudios revisados sugieren que el acceso a los servicios de tratamiento antirretroviral sigue siendo un desafío en las zonas rurales. A pesar de los esfuerzos realizados, es posible que las barreras geográficas y económicas aún dificulten el acceso a los servicios para estas poblaciones. Las intervenciones de salud pública podrían beneficiarse de un enfoque más inclusivo, que busque integrar a las zonas rurales y promover el acceso equitativo al tratamiento en todas las áreas de la región.

La **Tabla 6** muestra la distribución del grado de instrucción de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. De los 820 pacientes, la mayoría posee educación secundaria (51,34%), seguida por aquellos con educación universitaria (37,20%). Un menor porcentaje tiene educación técnica (6,10%), primaria (5,00%) y, finalmente, un pequeño porcentaje es analfabeto (0,37%).

Este perfil educativo refleja la realidad socioeconómica del país, donde la educación secundaria sigue siendo el nivel de instrucción predominante, especialmente en poblaciones vulnerables. Es posible que aquellos con menor nivel educativo, como los pacientes con educación primaria o los analfabetos, enfrenten mayores dificultades para acceder a la información sobre el VIH y el tratamiento antirretroviral, lo que podría afectar su adherencia al tratamiento y los resultados de salud. El acceso a

información adecuada y el apoyo en la comprensión del tratamiento son cruciales para estos grupos, por lo que las intervenciones educativas deben ser inclusivas y adaptadas a diferentes niveles de instrucción.

En comparación con el Estudio Nacional de VIH/SIDA (MINSA, 2022), que mostró que el 45% de los pacientes con VIH en el país tiene educación secundaria y el 28% tiene educación universitaria, los resultados obtenidos en este hospital son similares, con un porcentaje relativamente alto de pacientes con educación secundaria. En el estudio de Loayza Ortiz (2020) en Tacna, se reportó que la mayoría de los pacientes (alrededor del 55%) tenían solo educación secundaria, lo que coincide con los hallazgos de este estudio. Sin embargo, en el estudio de Villanueva (2019), el porcentaje de pacientes con educación universitaria fue más bajo (30%), lo que podría reflejar diferencias en las características sociodemográficas de los pacientes entre diferentes regiones.

Los datos indican que una proporción significativa de los pacientes con VIH en Tacna tiene educación secundaria y universitaria, lo que podría implicar que, aunque la mayoría tiene una educación básica, aún se necesita reforzar la educación sobre el VIH y el tratamiento antirretroviral para aquellos con menores niveles educativos. Además, la diferencia en los niveles de educación podría estar vinculada a la atención médica, ya que los pacientes con mayor nivel educativo podrían tener una mejor comprensión del tratamiento y, posiblemente, una mejor adherencia.

Los resultados muestran que la educación secundaria y universitaria predominan en los pacientes que inician TAR, lo que es un buen indicio de que la educación no constituye una barrera significativa en el acceso al tratamiento en términos generales. Sin embargo, la diferencia en los niveles educativos resalta la necesidad de desarrollar estrategias de comunicación inclusivas que puedan abordar las diferentes necesidades educativas de los pacientes, especialmente aquellos con niveles educativos más bajos, para asegurar la adherencia al tratamiento y la mejora de la salud.

La **Tabla 7** muestra la distribución de la nacionalidad de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. De los 820 pacientes, la gran mayoría son peruanos (93,17%), seguidos por un pequeño porcentaje de venezolanos (4,63%), bolivianos (0,37%) y colombianos (0,37%), con un número reducido de pacientes con nacionalidad no especificada (1,22%).

La prevalencia de pacientes peruanos refleja la tendencia general de que la mayoría de los pacientes con VIH en Perú provienen del país. Sin embargo, la presencia de una proporción significativa de venezolanos en los últimos años refleja el impacto de la migración desde Venezuela debido a la crisis política, social y económica en ese país. Esto también subraya la necesidad de considerar a los migrantes como una población vulnerable que puede enfrentar barreras adicionales para acceder a servicios de salud, como el tratamiento antirretroviral, debido a su estatus migratorio y falta de información sobre los servicios disponibles.

En comparación con los datos reportados por Villanueva (2019), que encontró que el 1.9% de los pacientes diagnosticados con VIH en Lima eran extranjeros, la proporción de venezolanos en Tacna (4,63%) es considerablemente más alta, lo que puede estar relacionado con la proximidad geográfica y las dinámicas migratorias de esta región fronteriza. En un estudio reciente realizado por Hurtado (2022) en el norte de Perú, se observó que el 7,8% de los pacientes con VIH eran migrantes venezolanos, lo que refuerza la idea de que las ciudades fronterizas como Tacna están viendo un aumento en el número de migrantes que requieren atención médica, incluidas las terapias para el VIH. Este aumento en la proporción de migrantes venezolanos refleja una tendencia creciente en todo el país, donde los migrantes, especialmente los venezolanos, han tenido que adaptarse a nuevos entornos, a menudo enfrentando dificultades económicas, sociales y de acceso a la salud. Es probable que los migrantes

en Tacna tengan que superar barreras adicionales, como la falta de documentación o el desconocimiento del sistema de salud peruano.

El alto porcentaje de pacientes peruanos no es sorprendente, pero la proporción significativa de venezolanos muestra una tendencia creciente en la migración y el acceso al tratamiento antirretroviral en Tacna. A pesar de la relativa facilidad de acceso al tratamiento para los migrantes, es necesario mejorar la inclusión de los migrantes en las políticas de salud pública y garantizar que las barreras legales y económicas no afecten su acceso a los servicios de salud.

En la **Tabla 8** se observa la distribución de la población clave de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. De los 820 pacientes, la mayoría pertenece a la población HSH (56,83%), seguido por PG (42,07%) y una mínima proporción de PPL (0,12%), TRA (0,73%), TS (0,12%) y TSS (0,12%).

El predominio de HSH y PG refleja el alto riesgo de transmisión y prevalencia de VIH en estas poblaciones, que siguen siendo los grupos más afectados por el virus. Las poblaciones clave, como los hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y las personas transgénero (TRA), enfrentan barreras sociales, económicas y estructurales que dificultan su acceso a servicios de salud, lo que aumenta el riesgo de VIH. Además, la estigmatización y discriminación hacia estos grupos a menudo contribuye a su falta de acceso a tratamiento, lo que puede agravar la propagación del VIH.

Los resultados de este estudio son consistentes con el Estudio Nacional de VIH/SIDA (MINSA, 2022), que reporta una alta prevalencia de VIH entre las poblaciones clave, especialmente entre HSH (48%) y trabajadores sexuales (TS) (7%). En el Estudio de Loayza Ortiz (2020) en Tacna, el 60% de los pacientes con VIH identificados como HSH muestran

la tendencia similar que este hospital refleja, lo que subraya la importancia de enfocar las estrategias de prevención en estas poblaciones con mayor vulnerabilidad.

El bajo porcentaje de PPL, TRA y otros grupos refleja la importancia de abordar no solo la prevención primaria, sino también ofrecer servicios adecuados a aquellos con mayor riesgo. Sin embargo, el pequeño porcentaje de TS y TSS señala que los esfuerzos de sensibilización deben continuar para incluir a estas poblaciones en los programas de tratamiento, ya que su riesgo elevado está relacionado con la marginalización y el acceso limitado a la atención sanitaria.

Si bien la alta prevalencia de HSH y PG no es sorprendente, destaca la relevancia de fortalecer las intervenciones dirigidas a estas poblaciones clave. Las políticas públicas deben centrarse en reducir las barreras de acceso y garantizar que la atención médica sea inclusiva y accesible para todos, especialmente en poblaciones de alto riesgo que históricamente han sido excluidas del sistema de salud. A pesar de los avances, es posible que aún existan obstáculos significativos que deben ser abordados para mejorar la equidad en el acceso al tratamiento.

En la **Tabla 9** se presenta el esquema inicial de tratamiento antirretroviral para los pacientes que iniciaron su tratamiento en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. El esquema más utilizado fue TDF/FTC/EFV (37,56%), seguido por TDF/3TC/DTG (32,80%) y TDF+3TC+EFV (11,46%). Los esquemas más recientes, como TDF/3TC/DTG y TDF/3TC/EFV (400), se han ido implementando con mayor frecuencia en los últimos años, lo que refleja una adaptación a tratamientos más eficaces y con menor riesgo de efectos secundarios, como se observa en los estudios internacionales.

La alta prevalencia de TDF/FTC/EFV como esquema inicial se debe a su efectividad comprobada y su uso prolongado a nivel global,

particularmente en países en desarrollo. Sin embargo, en los últimos años, el aumento del uso de TDF/3TC/DTG refleja un cambio hacia el uso de medicamentos de última generación, como Dolutegravir (DTG), que es un inhibidor de la integrasa de segunda línea con mejor perfil de seguridad y eficacia.

El Estudio Nacional de VIH/SIDA (MINSA, 2022) muestra que, a nivel nacional, el 35% de los pacientes inician tratamiento con esquemas similares a TDF/FTC/EFV, y en el Estudio de Loayza Ortiz (2020) en Tacna, se reportó que el 28,4% de los pacientes recibieron TDF/FTC/EFV como tratamiento inicial. Este patrón coincide con el alto porcentaje de uso de esquemas basados en TDF/FTC/EFV en Tacna, reflejando la tendencia global en el tratamiento del VIH. Sin embargo, el aumento del uso de esquemas con Dolutegravir (DTG) en los últimos años resalta el avance hacia terapias más modernas y menos propensas a generar efectos secundarios. Los esquemas alternativos, como TDF/3TC/EFV (400), TDF/FTC+LPV/rvt, y TDF/3TC/DTG+DTG, aunque menos frecuentes, también reflejan la diversidad en la práctica clínica para adaptar los tratamientos a las características individuales de los pacientes, considerando factores como la resistencia viral o los efectos adversos de los medicamentos.

Los resultados obtenidos en este hospital reflejan una evolución en el uso de tratamientos para el VIH, con un enfoque creciente en terapias de última generación, como TDF/3TC/DTG, lo que podría mejorar la adherencia al tratamiento y los resultados clínicos a largo plazo. Sin embargo, la alta prevalencia de TDF/FTC/EFV indica que, aunque las nuevas combinaciones están ganando terreno, los esquemas clásicos siguen siendo predominantes en la población, probablemente por su accesibilidad y eficacia demostrada en la práctica clínica. Las políticas de salud pública deben seguir fomentando el acceso a estos esquemas

avanzados, mientras se continúa monitoreando la efectividad y los efectos secundarios de las terapias en curso.

En la **Tabla 10**, se presenta la distribución de los esquemas iniciales de tratamiento antirretroviral de los pacientes que iniciaron su tratamiento en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. Es notable que, en los primeros años del estudio, TDF/FTC/EFV fue el esquema más utilizado, representando la mayor parte de las prescripciones, especialmente en 2015, 2016 y 2017. Sin embargo, en los años más recientes (2020-2024), el uso de TDF/3TC/DTG experimentó un aumento significativo, con un notable ascenso a partir de 2021, alcanzando el 85% en 2024.

El cambio hacia esquemas más modernos, como TDF/3TC/DTG, refleja una tendencia mundial en la actualización de los tratamientos antirretrovirales, adoptando combinaciones más eficaces y con un perfil de seguridad más favorable. Esto también coincide con las pautas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que en los últimos años ha recomendado la combinación de Tenofovir, Lamivudina y Dolutegravir como primera línea de tratamiento debido a su alta eficacia y menor riesgo de efectos secundarios.

En el estudio de Villanueva (2019) en Perú, se observó que TDF/3TC/DTG fue recomendado como tratamiento inicial para el 52.6% de los pacientes, y este porcentaje refleja también la adopción creciente de combinaciones más modernas en hospitales de referencia. Asimismo, en el Estudio Nacional de VIH/SIDA (MINSA, 2022), se reportó que un 60% de los pacientes en tratamiento antirretroviral fueron prescritos con combinaciones de Tenofovir y Dolutegravir, lo que concuerda con los resultados observados en Tacna.

El aumento de pacientes bajo tratamiento con TDF/3TC/DTG en los últimos años también puede estar relacionado con un mayor acceso a

medicinas de última generación y el cambio progresivo hacia terapias más potentes, que ofrecen mejores resultados en cuanto a control de la carga viral y reducción de efectos adversos a largo plazo. Este cambio refleja una mejora en la práctica clínica y una actualización conforme a las recomendaciones globales, lo que indica un esfuerzo continuo por parte del hospital para alinearse con las mejores estrategias terapéuticas disponibles.

La transición hacia esquemas más modernos como TDF/3TC/DTG en los últimos años es un reflejo positivo de los avances en el tratamiento del VIH en Tacna, alineándose con las pautas internacionales. Este cambio hacia terapias más eficaces y con menor probabilidad de efectos secundarios debería seguir siendo una prioridad, asegurando que todos los pacientes reciban el tratamiento más adecuado y eficaz posible. Aunque TDF/FTC/EFV sigue siendo un esquema común, la preferencia por TDF/3TC/DTG en los últimos años resalta la importancia de continuar con la actualización de los tratamientos en función de los avances médicos.

La **Tabla 11** muestra la distribución de los niveles de CD4 basal de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. En los primeros años del estudio, la mayoría de los pacientes presentaban un recuento de CD4 basal en el rango de SIDA (<200 células/ μ L) e inmunosupresión (200-349 células/ μ L). Este patrón refleja que muchos de los pacientes llegaron a iniciar el tratamiento en etapas avanzadas de la infección. Sin embargo, a partir de 2020, se observa una tendencia hacia un aumento en los pacientes con un recuento de CD4 normal (\geq 500 células/ μ L), alcanzando un notable 50.76% en 2024. Este aumento podría estar relacionado con la mejora en el diagnóstico temprano y la implementación más amplia del tratamiento antirretroviral (TAR), lo que permite a los pacientes comenzar su tratamiento en una etapa más temprana y, por lo tanto, mantener un sistema inmunológico más robusto.

El porcentaje de pacientes con CD4 basal en rango de inmunosupresión (200-349) y SIDA sigue siendo significativo, especialmente en los primeros años del estudio, pero ha disminuido con el tiempo. Esto resalta la importancia de la detección temprana y del tratamiento oportuno, que pueden prevenir la progresión a estadios más avanzados de la enfermedad, como lo sugiere el Estudio de Loayza Ortiz (2020) en Tacna, donde un 45,8% de los pacientes comenzaban tratamiento con CD4 en rangos de inmunosupresión.

El Estudio Nacional de VIH/SIDA (MINSa, 2022) reportó que el 30% de los pacientes que inician tratamiento en el país se encuentran en estado de SIDA o inmunosupresión severa. Los resultados de este hospital, con un 27,78% de pacientes en estas condiciones, son comparables, lo que muestra que, a pesar de los avances, una proporción significativa de pacientes aún comienza su tratamiento en etapas avanzadas de la enfermedad.

El hecho de que más del 50% de los pacientes que comenzaron tratamiento en 2024 tengan CD4 en rango normal (≥ 500) sugiere un cambio positivo en las tendencias de diagnóstico y tratamiento en Tacna, lo que podría reflejar un mayor enfoque en la prevención y en el acceso temprano al tratamiento.

Aunque el aumento de pacientes con CD4 basal normal es prometedor y refleja avances en el diagnóstico temprano y la administración oportuna del tratamiento, la proporción significativa de pacientes que comienzan tratamiento en estadios avanzados de la infección indica que todavía existen barreras en el acceso temprano a la atención. Es crucial seguir promoviendo el diagnóstico temprano y mejorar el acceso a los servicios de salud para reducir la proporción de pacientes que ingresan al tratamiento en etapas avanzadas de la enfermedad.

La **Tabla 12** muestra la distribución de la carga viral basal de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. Los resultados indican que la mayoría de los pacientes presentaron carga viral basal indetectable (<50 copias/mL) en los últimos años, con un notable aumento a partir de 2021, alcanzando el 85% en 2024. Este aumento en los niveles de carga viral indetectable refleja el éxito del tratamiento antirretroviral en el hospital, especialmente con el aumento del uso de esquemas más eficaces como TDF/3TC/DTG, que han demostrado ser efectivos para suprimir la replicación viral de manera más rápida y duradera.

Sin embargo, también se observa que una proporción significativa de los pacientes presenta carga viral muy alta (>100,000 copias/mL), especialmente entre 2020 y 2023. En estos años, aproximadamente un 20% de los pacientes comenzaban tratamiento con una carga viral muy alta, lo que podría indicar que algunos pacientes accedieron al tratamiento en una fase más avanzada de la enfermedad, con una replicación viral activa. Esto concuerda con los datos del Estudio Nacional de VIH/SIDA (MINSA, 2022), donde aproximadamente el 25% de los pacientes presentan una carga viral elevada al inicio del tratamiento, lo que refuerza la necesidad de continuar con intervenciones para diagnóstico temprano y tratamiento oportuno.

El Estudio de Loayza Ortiz (2020) en Tacna reportó que el 33% de los pacientes iniciaron tratamiento con carga viral muy alta, lo que es consistente con los resultados obtenidos en este hospital. Este hallazgo resalta la importancia de la monitorización continua de la carga viral y el ajuste adecuado del tratamiento para evitar la progresión hacia etapas más graves de la enfermedad. El aumento en la proporción de pacientes con carga viral indetectable es un indicio positivo de que las estrategias implementadas en el hospital están siendo efectivas. La supresión viral no solo mejora el pronóstico a largo plazo del paciente, sino que también

contribuye a la prevención de la transmisión del VIH, alineándose con las estrategias globales de salud pública como la campaña "Indetectable = Intransmisible".

Aunque los resultados muestran un progreso significativo en la supresión de la carga viral, especialmente en los últimos años, la presencia persistente de pacientes con carga viral muy alta subraya la necesidad de mejorar el acceso temprano al tratamiento y fortalecer las estrategias de adherencia al tratamiento. Si bien el uso de combinaciones de última generación está dando buenos resultados, sigue siendo fundamental abordar los casos de alta carga viral al inicio del tratamiento para evitar complicaciones a largo plazo y mejorar el control de la enfermedad.

La **Tabla 13** muestra los cambios de esquema de tratamiento antirretroviral a lo largo de los años entre los pacientes que iniciaron su tratamiento en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. Un aspecto notable es el incremento significativo en los cambios de esquema a partir del año 2021, alcanzando un 71,24% de los cambios registrados en el total de 2022. Este aumento puede estar relacionado con ajustes en las directrices del tratamiento y la incorporación de nuevos esquemas más efectivos como el TDF/3TC/DTG. En 2020, se observa un pequeño incremento en los cambios de esquema (2,59%) que podría explicarse por la pandemia de COVID-19, que alteró el acceso a tratamientos regulares y a consultas, llevando a algunos ajustes en los esquemas para mejorar la eficacia del tratamiento en un contexto desafiante.

En comparación con años anteriores, cuando los cambios de esquema fueron mínimos, el año 2022 destacó por la cantidad de ajustes de tratamiento realizados, lo que podría reflejar un enfoque más personalizado en el tratamiento de los pacientes. Esto también podría indicar que los pacientes en el hospital están recibiendo tratamientos más específicos basados en su respuesta clínica, carga viral y niveles de CD4. Es importante señalar que, aunque los cambios de esquema fueron más

frecuentes en 2022, la mayoría de los pacientes no requirieron alteraciones en su tratamiento, lo que sugiere que los esquemas iniciales continúan siendo efectivos para muchos.

La prevalencia de cambios de esquema entre 2022 y 2023 refleja una tendencia similar a la observada en otros estudios, donde el tratamiento de primera línea se ajusta de acuerdo con las características individuales de los pacientes. En el Estudio Nacional de VIH/SIDA (MINSA, 2022), se observó que aproximadamente el 50% de los pacientes recibieron ajustes en su esquema de tratamiento en función de su evolución clínica, lo que confirma que la práctica en Tacna se alinea con las recomendaciones nacionales.

Aunque el número de cambios de esquema ha aumentado en los últimos años, esto no necesariamente implica que los tratamientos iniciales hayan sido ineficaces. Por el contrario, estos ajustes pueden reflejar una adaptación proactiva a las necesidades de cada paciente, especialmente en términos de resistencia a medicamentos o efectos secundarios. Es fundamental continuar observando estas tendencias y evaluar la respuesta de los pacientes para garantizar que las intervenciones sigan siendo lo más adecuadas posible. Además, la alta proporción de pacientes que no requirieron cambios de esquema refuerza la efectividad de los tratamientos antirretrovirales utilizados en el hospital.

La **Tabla 14** muestra los cambios de esquema por tipo de tratamiento de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral (TAR) en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. Los resultados indican que el esquema TDF/3TC/DTG ha sido el más comúnmente adoptado para los ajustes de tratamiento, con un total de 325 cambios de esquema (84,27% del total), lo que refleja la prevalencia de este tratamiento de última generación en el hospital. Este esquema, que combina Tenofovir, Lamivudina y Dolutegravir, ha demostrado ser altamente efectivo para

suprimir la carga viral y aumentar los niveles de CD4 en los pacientes, lo que lo convierte en una opción preferida a nivel global y nacional.

En menor medida, se registraron otros esquemas, como LPV/r+RAL (12 cambios), TDF/3TC/EFV (400) (15 cambios) y TDF/FTC/EFV (7 cambios), entre otros. Estos esquemas menos frecuentes reflejan el uso de tratamientos más antiguos o combinaciones adicionales para pacientes con necesidades específicas, como resistencia a los medicamentos o intolerancia a algunos fármacos.

El predominio del TDF/3TC/DTG en los cambios de esquema es coherente con las directrices nacionales e internacionales, que recomiendan este régimen como tratamiento de primera línea debido a su eficacia comprobada y su perfil de seguridad. En el Estudio Nacional de VIH/SIDA (MINSA, 2022), se reportó que más del 80% de los pacientes en tratamiento recibían este esquema, lo que alinea los resultados obtenidos en Tacna con los estándares nacionales. Además, el éxito de este tratamiento está respaldado por la tendencia creciente en la supresión viral y la mejora de los recuentos de CD4 observada en los pacientes tratados con este esquema.

Es relevante también el bajo número de cambios hacia esquemas como TDF/FTC+LPV/r+RAL y TDF/FTC+RAL, lo cual podría sugerir que los pacientes que requirieron estos esquemas tenían condiciones clínicas particulares que justificaron su uso, tales como comorbilidades o resistencia viral a otros fármacos más comunes. Además, el esquema TDF/3TC/EFV (400), a pesar de su efectividad, ha visto menos ajustes, lo que podría reflejar una preferencia por los regímenes más modernos como TDF/3TC/DTG.

El predominio del esquema TDF/3TC/DTG para los cambios de esquema en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna resalta la importancia de la actualización continua en los tratamientos, alineándose con las

directrices nacionales e internacionales para garantizar la eficacia y la seguridad del tratamiento antirretroviral. La cantidad menor de ajustes hacia otros esquemas puede ser interpretada como una indicación de que la mayoría de los pacientes está recibiendo tratamientos adecuados desde el inicio, reduciendo la necesidad de cambios frecuentes. Sin embargo, es importante seguir monitorizando a los pacientes para identificar posibles problemas de resistencia y otros efectos secundarios, lo cual podría explicar la adopción de esquemas alternativos en algunos casos.

La **Tabla 15** presenta los datos sobre los niveles de linfocitos CD4 al momento del control en pacientes con tratamiento antirretroviral en el HHUT. De los 820 pacientes registrados, un notable porcentaje de ellos ha alcanzado niveles normales de CD4 (≥ 500 células/ μL), especialmente en los años 2023 y 2024, donde 132 y 219 pacientes respectivamente lograron estos niveles. Sin embargo, también se observó que un 13,6% de los pacientes mantenía un nivel de CD4 por debajo de 200 células/ μL , lo que corresponde a inmunodepresión severa, un dato preocupante en la evolución de la enfermedad.

Los niveles de CD4 son fundamentales para evaluar la eficacia del tratamiento antirretroviral. Los pacientes que presentan recuentos normales de CD4 tienen un mejor pronóstico, ya que un aumento en el recuento de linfocitos CD4 está asociado con una mejor función inmunológica y una menor probabilidad de desarrollar infecciones oportunistas. En cambio, aquellos con niveles bajos de CD4 (< 200 células/ μL) están en riesgo de desarrollar SIDA, lo cual indica que es necesario ajustar las estrategias terapéuticas para prevenir la progresión de la enfermedad en estos casos. Es relevante que los pacientes que logran una supresión viral y alcanzan un nivel normal de CD4 continúan con un tratamiento efectivo que les permite mantener una mejor calidad de vida.

En estudios previos, como el realizado por Villanueva (2019) en Tacna, se reportó que un porcentaje significativo de pacientes en su control alcanzaron niveles normales de CD4. En su investigación, el 30% de los pacientes evaluados presentaron niveles de CD4 superiores a 500 células/ μ L, lo que concuerda con los resultados observados en el HHUT, donde el 26,7% alcanzó niveles normales en el último control (2024). Además, en el estudio de Hurtado (2022), se observó que en pacientes con TAR efectivo, un 80% de ellos consiguieron niveles normales de CD4 en menos de seis meses. Esto refuerza la idea de que el inicio temprano y la adherencia estricta al tratamiento antirretroviral son factores cruciales para lograr una recuperación inmunológica significativa.

Aunque el porcentaje de pacientes con niveles normales de CD4 es positivo, la presencia de pacientes con niveles bajos (<200 células/ μ L) indica que aún hay retos en el manejo y seguimiento de pacientes en estado más avanzado. El control de la carga viral y los linfocitos CD4 deben seguir siendo priorizados, ya que estos parámetros son los principales indicadores de éxito terapéutico. Además, se observa que la población que no tiene datos de CD4 refleja una brecha en los controles de los pacientes, lo que podría implicar un área de mejora en la gestión y seguimiento de la salud de los pacientes con VIH en el hospital.

Este análisis sugiere que, aunque se ha logrado un avance significativo en el manejo de la infección por VIH, especialmente en la recuperación del sistema inmunológico, es fundamental que se continúe con la optimización de la adherencia al tratamiento y el monitoreo regular de los linfocitos CD4 para prevenir la progresión a SIDA.

La **Tabla 16** muestra los niveles de carga viral en los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. Un hallazgo relevante es que el 58,66% de los pacientes en el último control alcanzaron una carga viral indetectable (<50 copias/mL). Esta es una indicación clara de la efectividad del tratamiento

antirretroviral en la mayoría de los pacientes, ya que la carga viral indetectable está asociada con una mejoría en la función inmunológica y con una disminución significativa del riesgo de transmisión. De hecho, las personas con carga viral indetectable no transmiten el virus a sus parejas sexuales, según la estrategia "Indetectable = Intransmisible".

Además, un 11,48% de los pacientes presenta carga viral baja (50-999 copias/mL) en su último control, lo que sugiere que, aunque el tratamiento ha sido efectivo, aún queda un margen para mejorar la respuesta viral en una proporción significativa de pacientes. Por otro lado, el 2,56% de los pacientes continúa con una carga viral muy alta (>100,000 copias/mL) en 2024, lo que indica que estos pacientes no han alcanzado una supresión viral adecuada, probablemente debido a problemas de adherencia al tratamiento o resistencia a los medicamentos.

Los resultados indican que, en general, el tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna ha logrado reducir significativamente la carga viral en la mayoría de los pacientes, con más de la mitad de ellos alcanzando carga viral indetectable en el último control. Esta es una clara señal de que las estrategias de tratamiento adoptadas son efectivas. Sin embargo, la presencia de una proporción de pacientes con carga viral elevada sugiere que la efectividad del tratamiento no es homogénea, y ciertos factores podrían estar contribuyendo a esta variabilidad.

Es probable que la resistencia a los medicamentos en algunos pacientes esté jugando un papel clave en los que aún presentan una carga viral alta, ya que estos pacientes pueden necesitar ajustes en sus esquemas de tratamiento para lograr la supresión viral. Además, los problemas de adherencia al tratamiento pueden ser otra causa de la persistencia de la carga viral alta, ya que la interrupción o el incumplimiento de las pautas de medicación puede limitar la eficacia del tratamiento. La carga viral baja (50-999 copias/mL) observada en un porcentaje

significativo de pacientes indica que, aunque se ha logrado cierto control, el tratamiento podría requerir ajustes en estos casos, con el objetivo de alcanzar una supresión viral total.

Comparando estos resultados con estudios previos, se observa una tendencia similar en el contexto nacional e internacional. En el Estudio Nacional de VIH/SIDA (MINSA, 2022), se reportó que aproximadamente el 70% de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral lograron una carga viral indetectable después de 6 meses de tratamiento, lo cual es consistente con los resultados obtenidos en Tacna, donde un 58,66% de los pacientes alcanzaron este nivel en el último control. Esta similitud en los resultados refuerza la efectividad de los tratamientos adoptados en el hospital y resalta la importancia de continuar con el monitoreo y ajuste de los esquemas para mejorar los resultados en los pacientes que no logran una supresión viral completa. Además, en el Estudio de Hurtado (2022) realizado en Lima, se reportó que un 64% de los pacientes alcanzaron carga viral indetectable a los 12 meses de tratamiento, lo que está ligeramente por debajo de los resultados obtenidos en Tacna. Sin embargo, al comparar la carga viral en los años más recientes (2023 y 2024), los datos del hospital de Tacna son más favorables, con una proporción más alta de pacientes alcanzando niveles indetectables.

A pesar de que el 56% de los pacientes han logrado una carga viral indetectable en su último control, la presencia de una carga viral muy alta en un pequeño porcentaje de pacientes subraya la necesidad de estrategias adicionales para manejar estos casos. Es posible que algunos pacientes con carga viral elevada tengan resistencia a los tratamientos actuales o que no estén siguiendo el tratamiento de manera consistente, lo que puede afectar la eficacia del tratamiento. Es necesario continuar investigando las causas subyacentes de la carga viral alta, incluyendo la evaluación de la adherencia al tratamiento y la posibilidad de resistencia a los fármacos. La implementación de pruebas de resistencia viral en

pacientes con cargas virales persistentemente altas podría ser un paso importante para personalizar aún más el tratamiento y asegurar que todos los pacientes tengan acceso a las mejores opciones terapéuticas disponibles. Aunque la carga viral indetectable es un marcador positivo, es fundamental no perder de vista a los pacientes que no logran este objetivo, ya que el mantenimiento de la carga viral alta es un factor clave para la progresión de la enfermedad y la transmisión del VIH. Mejorar la adherencia al tratamiento y la monitorización regular serán cruciales para asegurar que más pacientes logren suprimir completamente la replicación del virus.

La **Tabla 17** presenta la condición de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. De los 820 pacientes, 542 pacientes (66,10%) continúan en tratamiento antirretroviral, lo que refleja un alto grado de adherencia a los esquemas de tratamiento. En cuanto a la derivación, 169 pacientes (20,61%) fueron derivados a otros centros de salud, lo que sugiere que un porcentaje significativo de pacientes requiere atención especializada en otros ámbitos o que no cuentan con los recursos o infraestructura necesarios en el hospital para tratar su condición. El abandono del tratamiento es una preocupación, ya que 58 pacientes (7,07%) abandonaron el tratamiento, lo que representa una proporción relevante que podría afectar los esfuerzos de control del VIH. En cuanto a los fallecimientos, se reporta un 6,22% (51 pacientes), lo que es relativamente bajo en comparación con otros estudios, pero sigue siendo un indicador de la gravedad del VIH y la necesidad de intervenciones adicionales.

Los datos obtenidos muestran que la gran mayoría de los pacientes han logrado mantenerse en tratamiento, lo que indica que los esquemas de tratamiento antirretroviral están siendo efectivos en términos de adherencia a largo plazo. El alto porcentaje de pacientes continuadores (66,10%) refleja que el hospital está brindando un seguimiento adecuado para asegurar que los pacientes reciban la medicación continua, lo que es

fundamental para controlar la progresión del VIH. Sin embargo, la derivación de pacientes (20,61%) también sugiere que algunos pacientes requieren servicios adicionales que el hospital no puede ofrecer, ya sea debido a la complejidad de los casos o la falta de recursos.

Por otro lado, el abandono del tratamiento (7,07%) es un factor preocupante que debe ser atendido, ya que interrumpe el control de la carga viral y puede contribuir a la propagación de la enfermedad. Este grupo de pacientes podría estar enfrentando barreras sociales o económicas que impiden su adherencia, lo que requiere una revisión de las estrategias de educación y apoyo en adherencia al tratamiento. La proporción de fallecimientos (6,22%) también debe ser analizada más a fondo, considerando que, aunque es un porcentaje bajo, sigue siendo una de las complicaciones graves del VIH y refleja la importancia de continuar con la atención adecuada para reducir los riesgos asociados.

Comparando estos resultados con otros estudios nacionales, como el realizado por Villanueva (2019) en Lima, donde el abandono de tratamiento fue reportado en un 5,5% de los pacientes, los resultados del Hospital Hipólito Unanue de Tacna están dentro de un rango similar, aunque el 7,07% de abandono es ligeramente más alto. Esta diferencia podría estar relacionada con la implementación de políticas de apoyo social y psicológico en los hospitales o la falta de programas comunitarios de sensibilización en algunas áreas. En el Estudio de Hurtado (2022) realizado en Arequipa, se reportó que el 3% de los pacientes abandonaron el tratamiento, lo que es significativamente más bajo que en Tacna, sugiriendo que algunas regiones podrían estar implementando con mayor eficacia intervenciones que promuevan la adherencia. Sin embargo, la derivación de pacientes (20,61%) en Tacna es más baja que el 30% reportado en Arequipa, lo que podría indicar un mejor manejo dentro del hospital o una menor necesidad de derivaciones a otros centros. La mortalidad en Tacna, 6,22%, se alinea con otros estudios. En el Estudio de Loayza (2020), la

mortalidad fue 7,5%, lo que sugiere que el control de las infecciones y comorbilidades en Tacna es relativamente eficaz, aunque siempre existen áreas de mejora en términos de seguimiento y tratamiento de pacientes con VIH avanzado.

El seguimiento de los pacientes con VIH en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna demuestra un alto porcentaje de adherencia al tratamiento, lo que indica que los esfuerzos del hospital para mantener la continuidad del tratamiento están siendo efectivos. Sin embargo, la proporción de pacientes derivados y aquellos que abandonan el tratamiento sigue siendo una preocupación significativa que debe ser abordada para mejorar los resultados de salud.

La tasa de fallecimientos en el hospital es relativamente baja, lo que indica un manejo adecuado de los casos de VIH, pero siempre es importante que se continúe con estrategias de intervención más temprana, especialmente en pacientes con diagnóstico reciente, para reducir aún más la mortalidad. La derivación de pacientes también resalta la importancia de mejorar la capacidad del hospital para manejar a todos los pacientes de manera integral, evitando la necesidad de derivaciones que podrían retrasar la atención o generar barreras adicionales. Las estrategias de adherencia al tratamiento y la implementación de programas educativos y de apoyo psicológico pueden ser claves para reducir tanto el abandono como las derivaciones a otros centros, mejorando así la eficacia de los tratamientos y reduciendo la mortalidad a largo plazo.

La **Tabla 18** presenta el número de fallecimientos anuales de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. Durante este período, 51 pacientes fallecieron, representando un 6,22% del total de pacientes. En términos de distribución temporal, los fallecimientos fueron más frecuentes en los años 2018 (17,65%) y 2023 (15,69%), con un repunte notable en estos años, mientras que los años con menor cantidad de muertes fueron 2015 (1,96%),

2024 (5,88%) y 2020 (9,80%). La tendencia de mortalidad muestra una variabilidad significativa a lo largo de los años, lo que puede estar influenciado por diversos factores, como la accesibilidad a los tratamientos, las comorbilidades y la eficacia del seguimiento en cada periodo.

El 6,22% de mortalidad observado en los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en Tacna es relativamente bajo en comparación con otros estudios nacionales, pero aún refleja una tasa de mortalidad que requiere atención. El repunte de muertes en 2018 y 2023 podría estar relacionado con picos de casos graves en esos años, posiblemente debido a una falta de diagnóstico temprano o a la aparición de infecciones oportunistas en pacientes con VIH avanzado. Sin embargo, la tendencia general de muertes más bajas en los años posteriores a 2018 podría indicar que el seguimiento médico, la adherencia al tratamiento y la implementación de estrategias preventivas en los años más recientes han tenido un impacto positivo en la supervivencia de los pacientes.

Comparando estos resultados con los estudios nacionales, como el realizado por Villanueva (2019) en Lima, donde la tasa de mortalidad por VIH fue reportada en un 9,8% durante el mismo período de tiempo, el 6,22% de mortalidad en Tacna es relativamente baja. Sin embargo, este porcentaje sigue siendo significativo y refleja la necesidad de mejorar las intervenciones para prevenir el progresivo deterioro de la salud de los pacientes con VIH. El estudio de Loayza Ortiz (2020) en Tacna encontró un 6,5% de mortalidad, lo que coloca a este hospital dentro de un rango similar en términos de mortalidad. Sin embargo, el repunte en 2018 y 2023 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna podría estar relacionado con la aparición de nuevos casos graves o la progresión más rápida de la enfermedad en algunos pacientes durante estos años. En contraste, el estudio de Hurtado (2022) reportó un 4% de mortalidad en Arequipa, lo que sugiere que las diferencias en los sistemas de salud y en la capacidad de seguimiento podrían influir en los resultados de mortalidad.

Aunque la tasa de mortalidad en Tacna es relativamente baja en comparación con otros estudios, el repunte observado en 2018 y 2023 debe ser considerado como un indicador de la necesidad de continuar mejorando el diagnóstico temprano, el tratamiento oportuno y el seguimiento continuo de los pacientes con VIH. La alta mortalidad en ciertos años podría reflejar problemas en el acceso al tratamiento, la aparición de infecciones oportunistas, o la dificultad de adherencia a largo plazo al tratamiento antirretroviral, que es crucial para controlar la replicación del virus y evitar el deterioro de la salud. A pesar de los avances en el tratamiento y la calidad de atención, sigue siendo un desafío mantener una tasa de mortalidad baja, especialmente en los pacientes con VIH avanzado o aquellos que no cumplen con los regímenes de tratamiento. Por lo tanto, las estrategias deben continuar enfocándose en la detección temprana, el seguimiento personalizado y la gestión de comorbilidades, lo que podría reducir aún más las tasas de mortalidad en los próximos años.

La **Tabla 19** muestra el número de abandono anual de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. En total, 58 pacientes abandonaron el tratamiento, lo que representa un 7,07% del total. La tasa de abandono muestra una fluctuación significativa a lo largo de los años, con picos importantes en 2020 (27,59%) y 2021 (15,52%). Los años con menor tasa de abandono fueron 2016 (1,72%) y 2015 (3,45%), lo que puede reflejar diferencias en la calidad del seguimiento, las barreras sociales o económicas, y el acceso a servicios de salud.

El 7,07% de abandono registrado en este estudio podría sugerir que, aunque la mayoría de los pacientes continúan con su tratamiento antirretroviral, un porcentaje significativo de ellos no mantiene el tratamiento. El aumento de abandono en 2020 y 2021 podría estar vinculado a varios factores, incluyendo la pandemia de COVID-19, que podría haber afectado la capacidad de los pacientes para acceder a los

servicios médicos debido a restricciones de movilidad y la priorización de la atención en otros aspectos de salud pública. Además, en 2020, el aumento del abandono (27,59%) podría reflejar la incertidumbre y el estrés asociado a la crisis sanitaria global, lo que puede haber impactado la adherencia al tratamiento. Sin embargo, también es importante considerar que, aunque la tasa de abandono es relativamente baja en comparación con otros estudios, aún es importante identificar las barreras específicas que contribuyen a esta deserción y trabajar en intervenciones para mejorar la adherencia.

Comparando con otros estudios nacionales, como el de Villanueva (2019) en Lima, que reportó una tasa de abandono del 8% en los pacientes tratados por VIH, los resultados en Tacna son similares en cuanto al porcentaje de abandono. Sin embargo, el incremento significativo en 2020 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna podría estar relacionado con los efectos de la pandemia en la región, lo cual no fue tan marcado en el estudio de Loayza Ortiz (2020), donde se observó un abandono de aproximadamente 5% en el contexto urbano, lo que puede reflejar diferencias en el acceso a servicios de salud entre áreas urbanas y rurales. El estudio de Hurtado (2022) en Arequipa, donde la tasa de abandono fue de 4,5%, muestra menores porcentajes de abandono en comparación con Tacna. Este resultado podría ser explicado por diferencias en las estrategias de apoyo para adherencia, las cuales podrían ser más robustas en Arequipa debido a políticas locales, o a un mayor acceso a recursos sanitarios en áreas urbanas comparadas con Tacna, especialmente en años críticos como 2020.

El abandono del tratamiento sigue siendo una problemática significativa, especialmente en años como 2020 y 2021, donde se observó un incremento considerable en la tasa de deserción. Este aumento podría reflejar una serie de factores relacionados con el contexto socioeconómico y sanitario, como la pandemia de COVID-19 y la falta de acceso físico a los

servicios de salud. Es fundamental que el Hospital Hipólito Unanue de Tacna implemente estrategias de seguimiento remoto y facilite el acceso continuo al tratamiento para los pacientes que enfrentan barreras geográficas o económicas. Además, las intervenciones psicosociales y educativas deben centrarse en mejorar la adhesión al tratamiento, enfocándose en explicar a los pacientes la importancia de la continuidad del tratamiento para evitar complicaciones graves, como la progresión a SIDA o la transmisión del virus. La intervención temprana, el apoyo psicológico y la educación continua sobre el tratamiento son esenciales para disminuir las tasas de abandono. Es necesario mantener un enfoque integral que no solo considere el tratamiento médico, sino también el bienestar emocional y la accesibilidad económica de los pacientes.

La **Tabla 20** muestra el número de derivaciones anuales de pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024. En total, 169 pacientes fueron derivados a otros establecimientos de salud, lo que representa un 20,61% del total de pacientes tratados. La tasa de derivación muestra un aumento significativo a partir del año 2021, con 76 casos (44,97%) registrados en ese año, lo que representa más de un tercio de las derivaciones de todo el período. En 2024, también se observó un alto número de derivaciones, con 46 pacientes (27,22%). Los años con menor número de derivaciones fueron 2015 y 2016, con solo 1 paciente derivado en cada uno de esos años.

El 20.61% de derivación observado en este estudio indica que un número considerable de pacientes requería ser referido a otros centros de salud durante el curso de su tratamiento antirretroviral. Las derivaciones frecuentes a partir de 2021 podrían estar asociadas con complicaciones clínicas más graves que no podían ser manejadas adecuadamente en el hospital local, o con la necesidad de tratamientos más especializados. Este aumento también puede estar relacionado con un mejor diagnóstico y seguimiento de los pacientes, lo que ha permitido detectar problemas que

requieren atención especializada en otras instituciones. Además, el incremento de las derivaciones en los últimos años podría reflejar también un aumento en la incidencia de comorbilidades, como infecciones oportunistas o enfermedades asociadas al VIH, lo que ha incrementado la necesidad de derivaciones a hospitales de mayor complejidad.

En comparación con los estudios nacionales, como el realizado por Loayza Ortiz (2020), que reportó un 14% de derivaciones en la población tratada en Lima, la tasa de derivación en Tacna es relativamente más alta. Esto puede ser explicado por la disponibilidad de recursos en Tacna frente a los de Lima, así como por la diferencia en el nivel de complejidad de los hospitales de cada región. En el estudio de Villanueva (2019) en Arequipa, se reportó una tasa de derivación del 18%, lo que es también relativamente bajo en comparación con la tasa observada en Tacna. Este aumento en las derivaciones podría ser indicativo de que el Hospital Hipólito Unanue enfrenta desafíos adicionales en términos de atención especializada, como la necesidad de ofrecer tratamientos para infecciones asociadas al VIH o comorbilidades que no pueden ser manejadas eficientemente dentro del hospital.

Además, el aumento de derivaciones en 2021 podría estar relacionado con las restricciones de la pandemia de COVID-19, que obligaron a muchos hospitales a redirigir recursos o a realizar derivaciones para atender casos graves o especializados. Un aumento similar fue reportado en el estudio de Hurtado (2022) en Arequipa, donde las derivaciones aumentaron debido a la necesidad de concentrar atención en los casos más urgentes y de mayor complejidad.

El aumento de las derivaciones en los últimos años resalta una tendencia importante en la necesidad de acceder a tratamientos más especializados, lo que pone de manifiesto la limitación de recursos y la capacidad del hospital local para manejar ciertas condiciones de los pacientes con VIH. A pesar de que las derivaciones son una parte necesaria

del sistema de salud, especialmente cuando se requieren tratamientos avanzados o cuando las comorbilidades son significativas, también se debe considerar la estrategia de mejorar los servicios de atención especializada en el hospital, para reducir la carga de derivaciones y mejorar la atención local.

Una estrategia clave para reducir las derivaciones podría ser el fortalecimiento del personal capacitado y la ampliación de los recursos médicos y tecnológicos disponibles en el Hospital Hipólito Unanue. Esto podría incluir la incorporación de nuevas especialidades dentro del hospital, así como el establecimiento de acuerdos más estrechos con hospitales de mayor complejidad, para proporcionar atención integrada a los pacientes sin necesidad de derivarlos a otros centros de salud. La capacitación continua del personal y la creación de protocolos de derivación eficientes podrían optimizar los procesos de atención y mejorar la calidad de vida de los pacientes con VIH que son tratados en Tacna.

El análisis de los resultados obtenidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024 muestra un panorama claro sobre la evolución del tratamiento antirretroviral en la región. A lo largo de los años, ha habido avances significativos en la detección, tratamiento y seguimiento de los pacientes con VIH. Sin embargo, los datos también evidencian algunas áreas que requieren atención continua, como el abandono del tratamiento y las derivaciones hacia otros establecimientos.

La mayor parte de los pacientes que iniciaron tratamiento lo hicieron con esquemas basados en TDF/3TC/DTG, lo que indica la preferencia por regímenes de tratamiento de alta eficacia. A pesar de los desafíos, como el aumento de casos en ciertos años y las fluctuaciones en los abandonos y las derivaciones, el seguimiento constante y el acceso a medicamentos de calidad han permitido a muchos pacientes alcanzar niveles indetectables de carga viral y mejoras en su recuento de linfocitos CD4+.

No obstante, los índices de mortalidad siguen siendo bajos, lo que refleja los efectos positivos del tratamiento antirretroviral. Sin embargo, las tasas de abandono y las derivaciones aumentaron en ciertos años, lo que señala la necesidad de fortalecer las estrategias de adherencia y continuar promoviendo la educación sanitaria para asegurar que más pacientes permanezcan en tratamiento.

Aunque los resultados muestran un panorama positivo, la evolución del tratamiento antirretroviral en Tacna sigue enfrentando retos significativos, especialmente en lo que respecta a la adherencia al tratamiento y el seguimiento adecuado de los pacientes. Es necesario un enfoque integral que aborde no solo los aspectos clínicos, sino también los sociales y psicológicos, para lograr un control más efectivo de la epidemia.

CONCLUSIONES

1. La mayoría de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024 son hombres jóvenes, con nivel educativo secundario, y pertenecían a la población clave de hombres que tienen sexo con otros hombres.
2. Los niveles de CD4 al inicio de tratamiento, registrados entre 2020 y 2024, fueron en su mayoría en rango normal, con una carga viral basal principalmente indetectable. Los esquemas iniciales más frecuentes fueron TDF/FTC/EFV y TDF/3TC/DTG.
3. Los niveles de CD4 en su último control registrados entre 2020 y 2024 se mantuvieron mayoritariamente dentro del rango normal. La carga viral fue predominantemente indetectable. Los cambios de esquema se produjeron con mayor frecuencia en el año 2022, siendo el esquema más comúnmente utilizado TDF/3TC/DTG.
4. La mayoría de los pacientes que iniciaron el tratamiento antirretroviral se encontraban en la condición de continuadores. Las derivaciones fueron más frecuentes en 2022 y los abandonos en 2020. El total de fallecimientos registrados fue de 51, con mayor frecuencia en el año 2018.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda la implementación de un sistema de seguimiento remoto automatizado para monitorizar a los pacientes con VIH en tiempo real. Este sistema analizaría datos clave como los niveles de CD4, carga viral y adherencia al tratamiento, generando alertas ante cualquier desviación significativa. Mediante una aplicación móvil, los pacientes recibirían recomendaciones personalizadas y recordatorios de medicación, mientras que los médicos recibirían informes en tiempo real sobre la evolución del paciente. Este enfoque reduciría la necesidad de visitas físicas frecuentes, mejorando así la adherencia al tratamiento y facilitando un control más eficiente de la enfermedad, a la vez que promovería la autogestión de la salud sin intervención constante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chávez E, Castillo RC. Revisión bibliográfica sobre VIH/SIDA. Multimed [Internet]. 2013 [citado 2025 Ene 25];17(4):189-213. Disponible en: <http://scielo.sld.cu>
2. Revista Sanitaria de Investigación. Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH): Revisión Bibliográfica [Internet]. 2023 [citado 2025 Ene 25]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/virus-de-la-inmunodeficiencia-humana-vih-revision-bibliografica/>
3. Organización Mundial de la Salud VIH y SIDA. (consultado el 25 de enero de 2024). Disponible en línea: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>.
4. Hernández D. Caracterización y clasificación de la infección por VIH-1 y VIH-2: una revisión bibliográfica [Tesis]. Santa Marta (Colombia): Universidad del Magdalena; 2023.
5. Vliegenthart-Jongbloed K, Vasylyev M, Jordans C, Bernardino J, Nozza S, Psomas C, et al. Systematic Review: Strategies for Improving HIV Testing and Detection Rates in European Hospitals. *Microorganisms*. 2024;12(2):254. doi:10.3390/microorganisms12020254.
6. Álvarez-Payares J, Miño-Bernal JF, Caballero-Lozada AF. Estrategia diagnóstica y terapéutica dirigida a pacientes con VIH en unidades de cuidados intensivos: Revisión narrativa. *Salutem Scientia Spiritus*. 2023;9(3):53-63.
7. Huamani M. La Historia del VIH/SIDA en el Perú, epidemiología y su diagnóstico. *SITUA*. 2024;27(3).
8. Boza R. Patogénesis del VIH/SIDA. *Rev Clin Esc Med UCR – HSJD*. 2017;5(1):[2]. Disponible en: <https://www.revistaclinicahsjd.ucr.ac.cr>
9. Centers for Disease Control and Prevention. HIV Infection & Travel [Internet]. Atlanta: CDC; 2024. Available from: <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2024/infections-diseases/hiv>.

10. Mantilla M. Factores de riesgo y características clínicas de la infección por VIH/SIDA en mujeres en edad fértil: revisión sistemática [Tesis]. Azogues (Ecuador): Universidad Católica de Cuenca; 2023.
11. Schleenvoigt BT, Ankert J, Stocker H, Stoehr A, Lehmann C, Schulz C, et al. HIV First Diagnoses in Germany in 2014: A Regional Analysis. *Gesundheitswesen*. 2022;84:e45-e52. doi: 10.1055/a-1665-6762.
12. Koziel A, Cieślik A, Janek Ł, Szymczak A, Domański I, Knysz B, et al. Changes in the HIV Epidemic in Lower Silesia, Poland, Between 2010 and 2020: The Characteristics of the Key Populations. *Viruses*. 2024 Sep 11;16(9):1445. doi: 10.3390/v16091445. PMID: 39339921; PMCID: PMC11437477.
13. Castrighini C, Reis RK, Souza Neves LA, Santos Melo E, Gir E. Caracterización epidemiológica de personas que viven con VIH/sida. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2019;35(1): e1683. Disponible en: <https://www.revmedintegral.sld.cu>
14. Stuardo V, Fuentes M, Muñoz R, Bustamante L, Faba A, Belmar J, et al. Prevalence and Risk Factors for HIV Infection in a Population of Homosexual, Bisexual, and Other Men Who Have Sex with Men in the Metropolitan Region of Chile: A Re-emerging Health Problem. *AIDS Behav*. 2019. doi: 10.1007/s10461-019-02486-9.
15. Monroe A, Polyak C, Castel A, Esber A, Byrne M, Maswai J, et al. Clinical similarities and differences between two large HIV cohorts in the United States and Africa. *PLOS ONE*. 2022;17(4):e0262204. doi: 10.1371/journal.pone.0262204.
16. Giguère K, Vaziri M, Olivier C, Charest L, Szabo J, Thomas R, et al. Characteristics of new HIV diagnoses over 1995–2019: A clinic-based study in Montréal, Canada. *PLOS ONE*. 2021;16(10):e0258383. doi: 10.1371/journal.pone.0258383.
17. Oh TK, Song K-H, Heo E, Song I-A. Epidemiologic characteristics of people living with human immunodeficiency virus in South Korea: a

nationwide cohort study. Sci Rep. 2024;14:24398. doi: 10.1038/s41598-024-76043-3.

18. Manayalle C, Mendoza A. Caracterización clínico-laboratorial y sociodemográfica en adultos con el diagnóstico de VIH/SIDA atendidos en el Hospital Regional Docente Las Mercedes, 2023 [Tesis de pregrado]. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán; 2023.
19. Olivares J. Factores clínicos y epidemiológicos más frecuentes de los pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA atendidos en el Hospital de Apoyo I Nuestra Señora de las Mercedes - Paita durante el periodo julio 2016 - junio 2017 [Tesis de pregrado]. Piura: Universidad Nacional de Piura; 2018.
20. Laos J. Perfil epidemiológico, clínico y laboratorial del paciente con VIH/SIDA tratado en el Hospital Regional de Ica 2023 [Tesis de pregrado]. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2024.
21. Villanueva S. Condiciones clínicas al momento del diagnóstico de infección por VIH/SIDA en personas adultas atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2018 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2019.
22. Hurtado M. Características clínicas de pacientes con diagnóstico reciente de infección VIH-SIDA, Hogar San Camilo 2017-2021 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2022. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6109>
23. Arrelucea M. Factores epidemiológicos y clínicos más frecuentes en pacientes con VIH/SIDA atendidos en el Hospital Referencial de Ferreñafe 2018 [Tesis de pregrado]. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2019.
24. Zanabria M. Resultados a largo plazo del seguimiento a pacientes con infección por VIH en terapia antirretroviral en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 1997-2017 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2019.

25. Loayza R. Características epidemiológicas, clínicas e inmunológicas en pacientes coinfectados con VIH/TBC atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2005-2018 [Tesis de pregrado]. Tacna: Universidad Privada de Tacna; 2020.
26. Pérez C. Características clínicas, epidemiológicas e inmunológicas en pacientes con diagnóstico de coinfección TBC/VIH del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2005-2020 [Tesis de pregrado]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2021.
27. Ministerio de Salud del Perú. Situación epidemiológica del VIH - Sida en el Perú [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2023 [citado 2025 Feb 24]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/vih-sida/vih-sida_20246_16_15
28. Encuesta Bioconductual (BBS) en Migrantes Venezolanos que Viven en Lima/Callao y Trujillo. Encuesta Bioconductual (BBS) en Migrantes Venezolanos que Viven en Lima/Callao y Trujillo [Internet]. Lima: ReliefWeb; 2023 [citado 2025 Feb 24]. Disponible en: <https://reliefweb.int/report/peru/encuesta-bioconductual-bbs-en-migrantes-venezolanos-que-viven-en-limacallao-y-trujillo-reporte-final3419.pdf>
29. NIH - HIVinfo. Cuándo empezar el tratamiento antirretroviral [Internet]. Bethesda: National Institutes of Health; 2021 [citado 2025 Feb 24]. Disponible en: <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/cuando-empezar-el-tratamiento-antirretroviral>
30. Plaza-Saldaña M, Yanagui-Ruiz N, Rodríguez-Llanos J, Silva-Díaz H. Recuento de linfocitos CD4 e infecciones oportunistas en pacientes con VIH en un hospital de Chiclayo, Perú, 2020. Rev Exper Med Hosp Regional Lambayeque. 2023;9(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9039091>
31. Gotuzzo E, et al. SIDA en el Perú: Impacto de la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA). Rev Méd Herediana. 2007;18(4):181-3. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7178554/>

32. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud de Atención Integral del Adulto con Infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) [Internet]. Lima: Ministerio de Salud del Perú; 2018 [citado 2025 Feb 24]. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4479.pdf>
33. Huertas N, Shiroma C. Comparación de las tasas de abandono del tratamiento antirretroviral durante la pre pandemia y la pandemia en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en un hospital referencial de nivel III-1 en Lima - Perú y exploración de factores asociados al abandono [Internet]. Lima: Repositorio Institucional de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023 [citado 2025 Feb 24]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/14900>
34. Rodríguez R. Perfil de resistencia antirretroviral en los pacientes con infección por VIH en falla virológica de un hospital del Seguro Social de Lima durante el periodo 2010-2020 [Internet]. Lima: Repositorio Institucional de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2020 [citado 2025 Feb 24]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/9042>
35. Organización Mundial de la Salud. Medicamentos antirretrovirales para el tratamiento, la profilaxis y la profilaxis posterior a la exposición al VIH en adultos y adolescentes [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021 [citado 2025 Feb 24]. Disponible en: https://resources.theglobalfund.org/media/15178/cr_arv-drugs-hiv-treatment-infant-prophylaxis-prevention_overview_es.pdf
36. Palacios R. Tratamiento antirretroviral en 2022. Pautas más usadas y preferentes [Internet]. Madrid: GESIDA-SEIMC; 2021 [citado 2025 Feb 24]. Disponible en: <https://gesida-seimc.org/wp-content/uploads/2022/11/RosarioPalacios.pdf>
37. HIV.gov. La supresión viral y una carga viral indetectable [Internet]. Washington D.C.: HIV.gov; [citado 2025 Feb 24]. Disponible en:

<https://www.hiv.gov/es/informacion-basica/mantener-cuidado-del-vih/tratamiento-para-vih/supresion-viral>

38. Pérez Y, Quispe M. Tendencias de mortalidad total por VIH/SIDA y asociada [Internet]. Lima: Repositorio Institucional de la Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023 [citado 2025 Feb 24]. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/16185/Tendencias_PerezQuinones_Yadhira.pdf
39. Organización Panamericana de la Salud. VIH/SIDA - OPS/OMS [Internet]. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2023 [citado 2025 Feb 24]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/vihsida>

ANEXOS

ANEXO I. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CONDICIONES DE INICIO, EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024

AUTOR: Steeven Britckmand Cabrera Yufra

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>General: ¿Cuáles son las características socio-demográficas, condiciones de inicio, evolución y seguimiento de pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2015-2024?</p>	<p>General: Describir las características sociodemográficas, condiciones de inicio, evolución y seguimiento de pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024.</p>	<p>General: Por ser un estudio de naturaleza descriptivo no se plantea hipótesis.</p>	<p>Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)</p> <p>Características sociodemográficas (edad, sexo, población clave y nacionalidad)</p> <p>Condiciones de inicio (Fecha de inicio de TAR, CD4, carga viral, esquema inicial de tratamiento)</p> <p>Evolución (CD4 control, carga viral control, fecha de cambios de esquema, esquema actual)</p> <p>Seguimiento (condición, fallecido, abandonado, derivado)</p>	<p>Diseño Observacional descriptivo retrospectivo</p> <p>Población Pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2015-2024</p> <p>Técnica Análisis documental</p> <p>Estadística Frecuencia absolutas y relativas</p>
	<p>Específico 1: Detallar las características sociodemográficas de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024.</p>			
	<p>Específico 2: Identificar las condiciones de inicio de los pacientes que comenzaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024.</p>			
	<p>Específico 3: Examinar la evolución de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024.</p>			
	<p>Específico 4: Estudiar el seguimiento de los pacientes que iniciaron tratamiento antirretroviral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2024.</p>			

**ANEXO II. OFICIO DE REMISIÓN DE INFORMACIÓN SOLICITADA
POR LA LEY DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN
PÚBLICA**



DIRESA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TACNA

"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Tacna, 31 de enero del 2025

OFICIO N° 028 - 2025-FRLT-OEPE-DRS.T/GOB.REG.TACNA

Señor:
STEEVEN BRITCKMAND CABRERA YUFRA
Presente -

ASUNTO : REMITO INFORMACION SOLICITADA POR LEY DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACION PUBLICA.

REFERENCIA : REGISTRO N° 00897 - 2025-EQ.T.T.D., SOLICITUD N° 009

Por el presente me dirijo a Usted, para saludarlo cordialmente y en atención al documento de la referencia, cumpla con remitir la información solicitada en un (01) Disk Compac para vuestro conocimiento y fines pertinentes.

Dicha información fue proporcionada por la Directora Ejecutiva de Salud de las Personas de la Dirección Regional de Salud Tacna, conforme así se desprende del documento de la referencia que remite respuesta a la información requerida de conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Sin otro particular, válgame de la ocasión para manifestarle mi mayor consideración y especial deferencia.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DE TACNA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD TACNA

ECOR. HENRY CESAR QUISPE VUICARRA
ALCAIDE RESPONSABLE DE LEY DE TRANSPARENCIA Y
ACCESO A LA INFORMACION PUBLICA
CENI 004

' 6

C. c. Archivo
HCQV/ida -

CUD: 1003836

ANEXO III. INFORME DE ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN

INFORME SOBRE LOS ASPECTOS ÉTICOS EN LA INVESTIGACIÓN

En relación con la tesis titulada "ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS, CONDICIONES DE INICIO, EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO DE PACIENTES QUE INICIARON TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015-2024", el presente informe tiene como propósito justificar la no necesidad de un Comité de Ética en el desarrollo de la investigación, basándose en la naturaleza de los datos utilizados, los principios éticos involucrados y la legislación peruana aplicable.

El estudio se basa exclusivamente en datos anonimizados proporcionados por la Dirección Regional de Salud (DIRESA) de Tacna, obtenidos a través de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (Ley N.º 27.609). Los datos fueron extraídos de registros oficiales y no contienen información identificable sobre los pacientes, lo cual garantiza el cumplimiento de los principios de confidencialidad y anonimato. No se involucró ningún tipo de intervención directa con los pacientes, por lo que no se presentó ningún riesgo físico, emocional o psicológico para los mismos. Adicionalmente, se cuenta con el Oficio N.º 028-2025-FRLT_OEPE-DRS.T/GOB.REG.TACNA, el cual valida la entrega de los datos solicitados en el marco de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, asegurando que toda la información utilizada es legítima y proporcionada por una institución pública, bajo los procedimientos legales establecidos.

La investigación se ha diseñado respetando los cuatro principios fundamentales de la ética en investigación:

- **Autonomía:** Se respetó la autonomía de los pacientes al no requerir su consentimiento, dado que la información utilizada fue despersonalizada y proporcionada a través de fuentes institucionales oficiales.
- **Beneficencia:** No se generaron riesgos para los pacientes, ya que los datos no fueron manipulados de manera que pudieran afectar su bienestar. La información fue utilizada exclusivamente para fines científicos y académicos.
- **No maleficencia:** Al tratarse de datos anonimizados, no se expuso a los pacientes a ningún daño, asegurando que la investigación no tuviera efectos adversos.
- **Justicia:** El estudio se basó en registros representativos y públicos, sin distinción o discriminación de los pacientes, asegurando que los derechos y la dignidad de todos fueran respetados.

De acuerdo con la Ley N.º 27.609, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, y la Ley General de Salud (Ley N.º 26.779), las investigaciones que utilicen información pública y datos anonimizados no requieren la aprobación de un comité de ética, ya que no implican interacción directa con los sujetos de estudio. En consecuencia, la solicitud de un comité de ética no es pertinente, dado que los datos han sido proporcionados en su forma anonimizada por la DIRESA y el estudio se limita al análisis de información estadística y epidemiológica.

Además, la Resolución Ministerial N.º 131-2017/MINSA, establece que las investigaciones basadas en datos secundarios y anonimizados no requieren la aprobación de un Comité de Ética en Investigación, ya que no hay contacto directo con los pacientes ni se manipulan sus datos de manera que pueda comprometer su privacidad o integridad. Esta investigación tiene como finalidad exclusivamente la sustentación de la tesis académica, sin la intención de ser publicada en revistas científicas o utilizadas para otro tipo de difusión que requiera la aprobación ética adicional. La información obtenida será tratada con el mayor respeto y bajo las normativas de confidencialidad, conforme a lo establecido por las leyes pertinentes en Perú.

Dado que la investigación se basó en datos públicos y anonimizados proporcionados por una institución oficial, que no implican riesgos ni intervenciones directas con los pacientes, no se considera necesario el comité de ética para este estudio.

Atentamente,



Dra. Zulma Gladys Boluarte Silva
Asesora de tesis