



UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

FACULTAD DE POSGRADOS

Título del trabajo:

Valoración del riesgo cardiovascular en
pacientes con VIH para mejorar su calidad de vida en el Hospital General San
Vicente de Paúl en el período de enero a diciembre del año 2023

Docente: Ing. Mónica Moncayo

Autora: Verónica Alejandra Pinto Pineda

AÑO 2024

RESUMEN

Antecedentes: Los pacientes infectados con Virus de Inmunodeficiencia Humana presentan actualmente el doble de riesgo de tener enfermedades cardiovasculares que la población general, relación 2:1, causando morbilidad y mortalidad con mayor prevalencia en países en vías de desarrollo. Las enfermedades cardiovasculares en los pacientes con infección por VIH presentan factores de riesgos relacionados con los siguientes mecanismos, primero por las características del VIH, segundo la activación inmunológica y el estado inflamatorio crónico y tercero los efectos adversos de los medicamentos antirretrovirales. **Métodos:** Los objetivos de este estudio fue analizar las características demográficas de los pacientes con Virus de Inmunodeficiencia Humana de la Unidad de Atención Integral de la ciudad de Ibarra del período enero a diciembre del año 2023, e identificar los factores de riesgo cardiovasculares con estratificación del riesgo mediante score ASCVD y luego establecer estrategias como medidas preventivas y terapéuticas para mejorar la calidad de vida de los pacientes con VIH de esta Unidad. Este estudio es descriptivo de corte transversal, obteniendo datos mediante los registros médicos y la recolección de datos con variables demográficas y la evaluación de parámetros relacionados con factores de riesgo metabólicos y cardiovasculares como etnia, sexo, carga viral, tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, dislipemia, con datos del laboratorio clínico del hospital con perfil lipídico colesterol total, triglicéridos, LDL, HDL, glucosa. Con esta información se realiza el cálculo de riesgo cardiovascular mediante escala ASCVD para determinar la prevalencia de alto riesgo, moderado riesgo o bajo riesgo en esta población de estudio. **Resultados:** Se evaluarón 162 pacientes de acuerdo al cálculo de la muestra, excluyendo a 32 pacientes por no cumplir con los criterios de inclusión, no tenían los datos completos relacionados con las variables del estudio y 6 pacientes se descartó que tengan diagnóstico de infección por VIH, dejando una muestra total de 130 pacientes con infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana con datos demográficos (sexo hombres 55,38 % y mujeres 44,61%, etnia mestizo 90,76% afroecuatoriano 6,15%, indígenas 3,07%, con carga viral indetectable 81,53%, suprimida 13,07%), encontrándose factores de riesgo cardiovasculares con alteración en el perfil lipídico con elevación de colesterol total 38,46 %, triglicéridos 16,92%, LDL 4,6% y HDL 6,15

% mayor de 40 mg/dl, hipertensión arterial 16,15% , diabetes mellitus tipo 2 6,15% , obesidad 10% y sobrepeso 16,15% . Se evalúa el riesgo cardiovascular según la escala ASCVD encontrándose riesgo muy alto (3,9 %), alto (10%), moderado (8,46%) , bajo (73,84%), demostrando que todo paciente con diagnóstico de la infección del Virus de Inmunodeficiencia Humana tiene riesgo cardiovascular alto, medio o bajo , por lo que requiere intervención de medidas preventivas farmacológicas o no farmacológicas según el caso. **Conclusiones:** En el estudio realizado se encontró que los pacientes con infección por VIH presentaron factores de riesgo metabólicos y cardiovasculares , con elevada proporción que al realizar estratificación de riesgo se encuentra que hay un 22,36 % de riesgo moderado y riesgo alto de enfermedad aterosclerótica cardiovascular con mortalidad a los 10 años. Por tanto, el control de los factores de riesgo cardiovascular modificables en los pacientes con infección por VIH debería mejorarse con medidas preventivas y con medidas farmacológicas para disminuir la morbimortalidad.

PALABRAS CLAVES :

Factor riesgo cardiovascular, VIH, ASCVD, dislipidemia, obesidad

SUMMARY

Background: Patients infected with Human Immunodeficiency Virus currently have double the risk of having cardiovascular diseases than the general population, a 2:1 ratio, causing morbidity and mortality with a higher prevalence in developing countries. Cardiovascular diseases in patients with HIV infection present risk factors related to the following mechanisms, first due to the characteristics of HIV, secondly the immune activation and chronic inflammatory state and thirdly the adverse effects of antiretroviral medications. **Methods:** the objectives of this study were to analyze the demographic characteristics of patients with Human Immunodeficiency Virus from the Comprehensive Care Unit of the city of Ibarra from January to December 2023 and identify cardiovascular risk factors with stratification of the risk through ASCVD score and then establish strategies such as preventive and therapeutic measures to improve the quality of life of HIV patients in this Unit. This study is descriptive cross-sectional, obtaining data through medical records and data collection with demographic variables and the evaluation of parameters related to metabolic and cardiovascular risk factors such as ethnicity, sex, viral load, smoking, arterial hypertension, type 2 diabetes mellitus, dyslipidemia, with data from the hospital's clinical laboratory with lipid profile total cholesterol, triglycerides, LDL, HDL, glucose. With this information, the calculation of cardiovascular risk is carried out using the ASCVD scale to determine the prevalence of high risk, moderate risk or low risk in this study population. **Results:** 162 patients were evaluated according to the sample calculation, excluding 32 patients for not meeting the inclusion criteria, they did not have complete data related to the study variables and 6 patients were ruled out as having a diagnosis of infection. by HIV, leaving a total sample of 130 patients with Human Immunodeficiency Virus infection with demographic data (sex men 55.38% and women 44.61%, mestizo ethnicity 90.76% Afro-Ecuadorian 6.15%, indigenous 3.07%, with undetectable viral load 81.53%, suppressed 13.07%), finding cardiovascular risk factors with alteration in the lipid profile with elevation of total cholesterol 38.46%, triglycerides 16.92%, LDL 4.6% and HDL 6.15% greater than 40 mg/dl, arterial hypertension 16.15%, type 2 diabetes mellitus 6.15%, obesity 10% and overweight 16.15%. Cardiovascular risk is evaluated according to the ACSVD scale, very high risk (3.9%), high (10%), moderate (8.46%), low (73.84%), demonstrating that all patients with a diagnosis of Human Immunodeficiency Virus infection has high,

medium or low cardiovascular risk, which requires intervention of pharmacological or non-pharmacological preventive measures depending on the case. **Conclusions:** In the study carried out, it was found that patients with HIV infection presented metabolic and cardiovascular risk factors, with a high proportion that when performing risk stratification, it was found that there was a 22.36% moderate risk and high risk of cardiovascular atherosclerotic disease with mortality at 10 years. Therefore, the control of modifiable cardiovascular risk factors in patients with HIV infection should be improved with preventive measures and pharmacological measures to reduce morbidity and mortality.

KEYWORDS:

Cardiovascular risk factor, HIV,ASCVD,dyslipidemia,obesity

Tabla de contenido

CAPITULO 1	8
Introducción	8
1.1.Descripción del problema	8
1.2. Revisión de la literatura relacionada al problema	10
1.3.Definición del problema	11
1.4. Pregunta de investigación.....	11
1.5. Identificación del objeto de estudio.....	11
1.6. Planteamiento del problema	12
ILUSTRACIÓN 1. Árbol de Problemas.....	13
Prevención, Control y Eliminación de Enfermedades Transmisibles.....	15
1.8. Delimitación del problema.....	16
1.8.1.Contexto geográfico	16
1.8.2. Aspectos a evaluar.....	16
1.8.3. Enfoque de la investigación	16
1.8.4. Marco Temporal	16
1.8.5. Marco legal y regulatorio	17
1.9.Justificación.....	17
CAPITULO 2	18
Objetivos	18
2.1.Objetivo General:	18
2.2. Objetivos Específicos:.....	18
2.2.1.Árbol de objetivos.....	19
2.2.2. Matriz de estrategias	19
2.3. Hipótesis.....	20
CAPITULO 3	21
Bases Teóricas o Marco Teórico.....	21
3.1. Marco Teórico	21
3.1.1.Patogenia del riesgo cardiovascular correlacionado con el VIH	21
3.1.1.1.Factores asociados al tratamiento antirretroviral.....	21
3.1.1.2.Factores propios del VIH	21
3.1.1.3. Factores propios del paciente.....	22
3.2.Marco legal.....	25
3.3.Marco conceptual	25
CAPITULO 4	27
APLICACIÓN METODOLÓGICA	27

4.1. Diseño de Estudio	27
C. Enfoque de la investigación	28
D. Corte de la investigación	28
4.1.1. Operacionalización de variables	29
4.1.1.1. Detalle de variables	29
4.1.2. Universo y muestra	31
4.1.3. Instrumento de investigación	33
4.1.4. Obtención de información	34
4.1.4.1. Procedimiento de Recoleccion de datos :	34
4.1.5. Resultados de gráficos	35
4.1.6. Discusión de resultados	39
4.1.7. Propuesta de solución	40
4.1.8. Cronograma	41
4.1.9. Monitoreo y evaluación	41
4.1.10. Limitaciones	42
4.1.10.1. Alcance	42
4.1.10.2. Costo	42
4.1.10.3. Tiempo	43
4.2. Conclusiones	43
4.3. Recomendaciones	44
4.4. Bibliografía	45

CAPITULO 1

Introducción

1.1.Descripción del problema

La Unidad de Atención Integral de VIH se encuentra situada en el Hospital General San Vicente de Paúl en el Servicio de Consulta Externa desde el año 2006, que se inició con la atención de 2 pacientes con VIH, de reciente diagnóstico , a medida que ha pasado los años el número de pacientes han ido en aumento progresivo , con requerimiento de atención integral multidisciplinaria de todo el equipo de la unidad, médico internista , psicólogo , nutricionista, trabajadora social ,licenciada en enfermería, pediatra y ginecólogo acorde a la demanda.

En esta unidad se encuentra en los pacientes algunos factores de riesgos modificables como consumo de alcohol,drogas, hipertensión arterial,diabetes,sedenterismo , obesidad entre otros.

Según la sala situacional de la unidad se realiza un análisis con una prevalencia de perfil lipídico que detalla el colesterol con un 17.34%, el LDL con 47.08%, mientras que las demás variables presentan una disminución en la alteración a los 6 meses: HDL (masculino: 22.11%, femenino: 11.73%), triglicéridos (28.09%), glucosa (33.97%) y en relación a la Obesidad 17,52%. Con lo cual se tiene datos de importancia para realizar estimación de riesgo cardiovascular mediante escala Atherosclerotic cardiovascular Disease ASCVD .

Las complicaciones de enfermedades cardiovasculares en la actualidad son de captación oportuna por su importancia relacionada con la morbilidad que pone en riesgo a la población con VIH en los países de América latina en vías de desarrollo. Este riesgo se dice que es 2:1 en los pacientes infectados con VIH en relación a la población que no tiene la enfermedad.

La enfermedad cardiovascular en la población de estudio con patología de VIH tienen varios elementos que determinan el incremento del riesgo cardiovascular en esta población e incrementan la prevalencia, estos elementos son factores extrínsecos que son modificables, como presión arterial alta, hiperglicemia, hipercolesterolemia, uso de tabaco por largo tiempo, uso de alcohol y drogas.

Existen avances en los medicamentos antirretrovirales que mejoran la calidad de vida logrando carga viral indetectable rápidamente, algunos pueden presentar reacciones adversas como hiperlipidemia que puede aumentar el riesgo cardiovascular, y por último describir la propia enfermedad del VIH presenta una inflamación crónica y la activación autoinmune relacionadas con el riesgo.

Se realizó este estudio para describir el riesgo cardiovascular, los efectos metabólicos que ocurren en pacientes con VIH de esta unidad durante el año 2023. La elaboración de este análisis se fundamenta en la necesidad de comprender y evaluar los factores de riesgos cardiovasculares y la estimación del riesgo de escala ASCVD que se realiza a los pacientes con VIH, que es fundamental para mejorar la atención médica con su respectivo manejo. Al obtener información detallada sobre los factores de riesgo, cambios metabólicos, se podrán identificar y comprender mejor las implicaciones clínicas de la terapia antirretroviral en relación con el metabolismo y patología de base.

Esto nos proporcionará información para enriquecer la atención médica y desarrollar estrategias más eficientes para el manejo de los efectos adversos metabólicos asociados con la terapia antirretroviral. Se podrán identificar y caracterizar alteraciones específicas que ocurren en esta población, como cambios en el perfil lipídico, alteraciones en los valores de glucosa, modificaciones en el tejido adiposo entre otros factores de riesgo asociados.

Además, se podrán establecer asociaciones entre los diferentes factores de riesgo cardiovascular y regímenes antirretrovirales utilizados observados.

Estos hallazgos permitirán desarrollar un plan de prevención, manejo y tratamiento personalizado para minimizar los efectos adversos metabólicos en los pacientes.

Para llevar a cabo este estudio, se ejecutará un análisis retrospectivo de los registros médicos de los pacientes con infección con VIH de la Unidad de Atención Integral en el año 2023.

Se recopilarán características clínicas, datos demográficos, información sobre el tratamiento antirretroviral recibido y resultados de pruebas metabólicas relevantes, como perfil lipídico, valores de glucosa y marcadores de función renal. La información recolectada será analizada de manera estadística para identificar patrones, asociaciones y tendencias en los efectos metabólicos observados.

1.2. Revisión de la literatura relacionada al problema

Las enfermedades cardiovasculares en la población de estudio con patología de VIH presentan factores de riesgos relacionados con los siguientes mecanismos: primero por las características del virus de VIH, segundo la activación inmunológica y el estado inflamatorio crónico, y tercero los efectos adversos de los medicamentos antirretrovirales.

Existen avances en los medicamentos antirretrovirales que mejoran la calidad de vida logrando una carga viral indetectable rápidamente, algunos pueden presentar reacciones adversas como hiperlipidemia que puede aumentar el riesgo cardiovascular, y por último describir la propia enfermedad del VIH presenta una inflamación crónica y la activación autoinmune relacionadas con el riesgo.

1.3. Definición del problema

El riesgo cardiovascular en paciente con diagnóstico de VIH se define como la posibilidad que tiene este paciente de padecer una enfermedad cardiovascular como infarto de miocardio, enfermedad cerebrovascular, hemorragias cerebrales, embolias, entre otras. Esta probabilidad depende de varios factores intrínsecos y extrínsecos que pueden ser modificables o no modificables.

1.4. Pregunta de investigación

¿Los pacientes con VIH de la Unidad de Atención Integral tienen elevado riesgo cardiovascular según la evaluación de la escalas ACSVD ?

1.5. Identificación del objeto de estudio

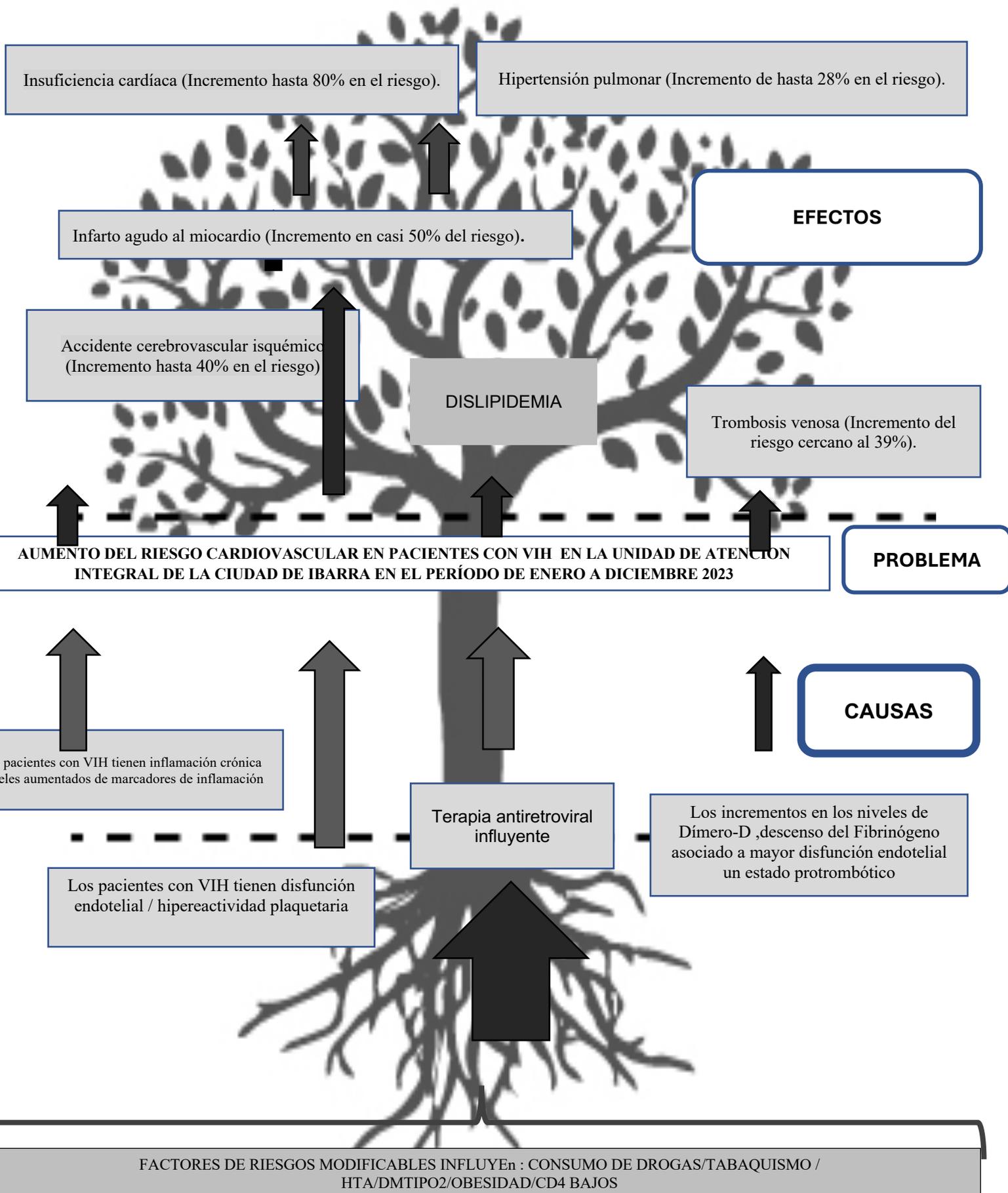
La mortalidad y múltiples comorbilidades en pacientes con infección por VIH esta relacionada con la enfermedad cardiovascular.

Esta premisa se explica que es por la infección propia del virus y la activación de la cascada inflamatoria y autoinmune, la introducción del tratamiento antirretroviral que disminuyen su carga viral mejorando su estado inmunológico compensando esta patología sin embargo hay algunos antirretrovirales que presentan efectos metabólicos como reacciones adversas dando lugar a un aumento del riesgo cardiovascular en estos pacientes, a esto se debe evaluar factores de riesgo modificables propios de cada paciente que se asocian a padecer enfermedades ateroscleróticas sin clínica clara de manera precipitada, siendo fundamental realizar estimación de escala ACSVD para determinar el porcentaje de riesgo de cada paciente para toma de decisiones terapéuticas y preventivas en beneficio del paciente.

1.6. Planteamiento del problema

En pacientes con diagnóstico de VIH presenta factores que intervienen en el aumento del riesgo cardiovascular de manera prioritaria se debe realizar el estudio , primero la infección propia del VIH por presentar daño endotelial , inflamación crónica ya activación inmunológico , segundo los factores de riesgo extrínseco , tercero la administración de terapia antiretroviral , esto conlleva a complicaciones de enfermedad coronaria, enfermedad arterial periférica , eventos cerebrovascular entre otros .

ILUSTRACIÓN 1. Árbol de Problemas



1.7. Análisis de involucrados

El incremento del riesgo cardiovascular en pacientes con diagnóstico de VIH involucra al entorno personal, familiar, social de cada paciente y compromete al estado , al Ministerio de Salud Pública, centros de salud o subcentros de salud con atención primaria, fondo mundial, organizaciones no gubernamentales , gobiernos locales y actores sociales de todas las áreas de intervención que requieren un trabajo coordinado de todos, por su relevancia a nivel social,a nivel económico con políticas públicas por ser de causalidad multifactorial con varias líneas de intervención en beneficio de los pacientes .

TABLA 1 : Matriz de involucrados

ACTORES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	INTERESES Y MANDATOS	PODER	INTERESES	VALOR
MSP /MINISTERIO DE SALUD PUBLICA	Incremento del riesgo cardiovascular	Garantizar el atención de calidad y calidez a los servicios de salud de manera oportuna y eficiente	Ente rector	Detectar y diagnosticar oportunamente factores de riesgo	Estrategias para fortalecer la atención integral y prevención de factores de riesgos cardiovasculares como tabaquismo,sedentarismo,obesidad, sobrepeso,dislipidemia,entre otros.
FONDO MUNDIAL	Incremento del riesgo cardiovascular	Mejorar el alcance de cobertura de los servicios de salud	Mecanismos de coordinación de país” (MCP), “receptores principales” (RP)	Prevención, Control y Eliminación de Enfermedades Transmisibles	Estrategia del Fondo Mundial 2023–2028 es acabar con la epidemia del VIH, la tuberculosis y la malaria. Expresado claramente que luchará por lograrlo “trabajando con la gente y las comunidades y satisfaciendo sus necesidades sanitarias. Financiamiento para asesoramiento,diagnostico y tratamiento de VIH.
CENTROS DE SALUD-SUBCENTRO DE SALUD	Incremento del riesgo cardiovascular	Mejorar el diagnóstico oportuno y vinculación a la Unidad de atención integra mas cercana . Fortalecer la adherencia al tratamiento antiretroviral Reducción de la discriminación y estigmatización a grupos de atención prioritaria.	Pertenece al msp ente rector	Garantizar las medidas preventivas para evitar Infecciones de transmisión sexual	Aseguramiento de promoción y prevención de los factores de riesgo cardiovascular en estos pacientes .
GOBIERNOS LOCALES	Incremento del riesgo cardiovascular	Respuesta ante la epidemia de VIH	Son responsables del crecimiento a nivel social y económico de la población de las comunidades	Intervención intersectorial en beneficio del paciente con VIH	Implimentar políticas públicas coherentes para enfrentar la epidemia del VIH
ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES	Incremento de riesgo cardiovascular	Se dedican al bien común desde un ambiente privado sin fines de lucro	Respaldan la promoción de salud con “activismo”	-prevención del VIH, - defensa de los derechos de las población - proveedores de servicios para la comunidad	Las acciones van encaminadas en mejora de condiciones generales de la población clave garantizando sus derechos humanos . Otra acción es acceso de medicamentos antiretroviral a menor costo con convenio del MSP.
ASOCIACION ASIRIS/KIMIRINA	Incremento de riesgo cardiovascular	Promover acciones en relación a garantizar los derechos humanos de población clave.	Por el respeto en la diversidad	Garantizar atención integral	Cumplir con los derechos humanos de los grupos vulnerables prioritarios
FUNDACION ECUATORIANA YUNTA		Organización sin fines de lucro que luchan por los derechos de la comunidad de PVV	Lucha por los derechos del PVV	Educación continua	Consejería de pares,servicio de acompanamiento a pvv,charlas para adherencia a tratamiento anti retroviral

ELABORADO POR : DRA VERONICA PINTO/2024

1.8. Delimitación del problema

Los datos obtenidos por fuentes secundarias, realizando matriz de excel, para tabulación de datos son utilizados para la ejecución del proyecto de investigación de la valoración del riesgo cardiovascular de pacientes con diagnóstico de infección por VIH en un año establecido.

1.8.1.Contexto geográfico

El estudio se limita a realizar la estimación de riesgo cardiovascular de pacientes con diagnóstico de infección por VIH que son atendidos en el Hospital General San Vicente de Paúl ,cabe recalcar que no se considera pacientes con VIH de otras unidades .

1.8.2. Aspectos a evaluar

Se analiza las características demográficas, factores de riesgo cardiovasculares, estratificación de riesgo cardiovascular mediante score ASCVD en pacientes con VIH con el fin de establecer estrategias como medidas preventivas y terapéuticas para disminuir la tasa de morbimortalidad en esta población de estudio.

1.8.3. Enfoque de la investigación

El estudio de este proyecto se centra en el análisis de los factores de riesgo cardiovasculares modificables y no modificables con el fin de intervenir para mejorar su calidad de vida de los pacientes con VIH.

1.8.4. Marco Temporal

El estudio se base en datos actuales disponibles al momento de la investigación, del período de enero a diciembre 2023, no se incluye un análisis histórico previo de esta fecha, ni se proyecta en el futuro más allá de la disponibilidad de los datos.

1.8.5. Marco legal y regulatorio

Se puede mencionar la influencia de políticas gubernamentales propias del Ministerio de Salud Pública basándose en la normativa integral velando la protección de derechos a la población que tiene VIH.

1.9. Justificación

En nuestro país esta epidemia es de tipo concentrada con mayor prevalencia acorde a la edad de 15 a 48 años , acorde al sexo masculino vs femenino relación 3:1 , dada esta relación en grupos de población clave , de ellos HSH con una tasa de mortalidad total de 4,8 por cada 100000 personas .

Es de importancia el diagnóstico ,el manejo y seguimiento oportuno de enfermedades cardiovasculares de pacientes con VIH , con evaluaciones periódicas para mejorar los estilos de vida de esta población .

El riesgo cardiovascular de la población de estudio es 1,5 a 2 veces superior en relación con los pacientes que no presentan esta patología , se dice que las enfermedades cardiovasculares asociadas a esta patología se han triplicado en estos últimos años,aumentando su mortalidad .

El manejo farmacológico y no farmacológico de esta población es un desafío para el personal de salud que realiza la evaluación integral con estimación del riesgo ASCVD relacionado con sus comorbilidades para mejorar la calidad de vida .

CAPITULO 2

Objetivos

2.1.Objetivo General:

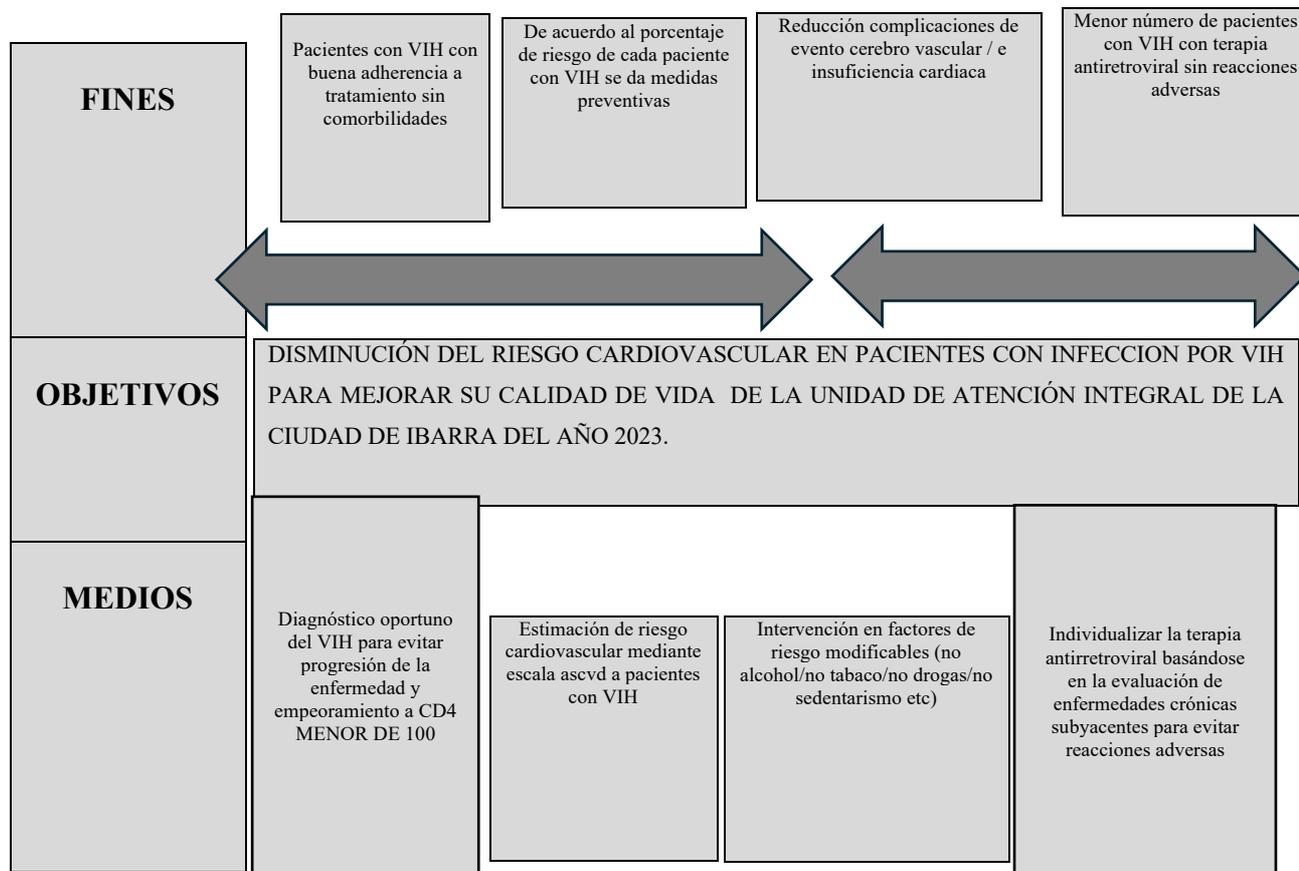
Evaluar el riesgo cardiovascular en pacientes con VIH para mejorar su calidad de vida en la Unidad de Atención integral del Hospital General San Vicente de Paúl en el período de enero a diciembre del año 2023.

2.2. Objetivos Específicos:

- Analizar las características demográficas de los pacientes con VIH de la Unidad de Atención Integral de la ciudad de Ibarra del año 2023.
- Identificar los factores de riesgo cardiovasculares de los pacientes con VIH de la Unidad de Atención Integral de la ciudad de Ibarra del año 2023.
- Realizar la estratificación de riesgo cardiovascular mediante score ASCVD en pacientes con VIH de la Unidad de Atención Integral de la ciudad de Ibarra del año 2023.
- Establecer estrategias como medidas preventivas y terapéuticas para mejorar la calidad de vida de los pacientes con VIH de la Unidad de Atención Integral de la ciudad de Ibarra del año 2023.

2.2.1. Árbol de objetivos

ILUSTRACION 2: Árbol de objetivos



2.2.2. Matriz de estrategias

TABLA 2. Matriz de estrategias

ESTRATEGIA	Aseguramiento promoción y prevención para diagnóstico oportuno VIH	Garantizar la atención integral médica	Determinar factores de riesgo cardiovascular	Desarrollar medidas preventivas de factores de riesgo cardiovasculares	Fortalecer hábitos y estilos de vida saludables
	Tamizaje de vih con pruebas rápidas y confirmatorias	Atención médica integral a pacientes con VIH por especialidad medicina interna-psicología-nutrición-trabajo social.	Estratificación de riesgo con escala ascvd en pacientes con VIH	Controlar tensión arterial cada visita médica y evaluar alerta ta mayor 130/90	Educar sobre la importancia de la actividad física regular <ul style="list-style-type: none"> – Implementar ciclovías recreativas – Bailoterapia
	Diagnóstico oportuno del VIH para evitar progresión de la enfermedad y empeoramiento a CD4 MENOR DE 100	Iniciar tratamiento oportuno antiretroviral para lograr carga viral indetectable		Realizar evaluación de IMC con peso y talla del paciente con vih cada visita médica.	Realizar campañas contra el consumo de tabaco y alcohol
		Educación en adherencia en tratamiento antiretroviral		Evaluar perfil glicémico y perfil lipídico en la primera cita médica de paciente con vih	Campañas de alimentación saludable Construcción de guías alimentarias
		Charlas educativas sobre la enfermedad VIH e infecciones oportunistas y factores de riesgo			

Elaborado por : Dra Verónica Pinto/2024

2.3. Hipótesis

La valoración del riesgo cardiovascular en pacientes con VIH es prioritaria para mejorar su condición de vida en la Unidad de Atención Integral de la ciudad de Ibarra del año 2023.

CAPITULO 3

Bases Teóricas o Marco Teórico

3.1. Marco Teórico

3.1.1.Patogenia del riesgo cardiovascular correlacionado con el VIH

El riesgo cardiovascular incrementa en la población de estudio por los siguientes factores: 1. Elementos asociados al tratamiento antirretroviral, principalmente por sus reacciones adversas por sus alteraciones metabólicas. 2. factores propios del VIH 3. factores intrínsecos del paciente

3.1.1.1.Factores asociados al tratamiento antirretroviral

La introducción del tratamiento antirretroviral ha logrado disminuir drásticamente la mortalidad relacionada por el VIH, llevando a una supervivencia a los pacientes, logrando disminuir la carga viral sin embargo hay medicamentos que causan alteraciones metabólicas que contribuyen al tener enfermedades cardiovasculares .

Los medicamentos antirretroviral juegan un rol importante en la alteración endotelial y cardiovascular en mayor parte con la terapia de inhibidores de la proteasa por presentar alteración en el metabolismo de los lípidos, como reacción adversa asociada, activando señales intracelulares activando macrófagos cargados de colesterol, siendo esta célula la encargada de los trastornos ateroscleróticos.

3.1.1.2.Factores propios del VIH

La infección por el VIH como el tratamiento antirretroviral ataca a mediano y largo plazo el sistema cardiovascular, incrementando el espesor de la carótida (íntima-media), creando una condición de aterosclerosis subclínica, relacionada con

alteraciones en metabolismo de los lípidos y cambios inflamatorios crónicos con activación inmune con alteración en los mecanismos de reparación del daño vascular. La Terapia antiretroviral logra carga viral indetectable y normaliza valores inmunológicos , no restituye los mecanismos antes detallados.

La alteración de la regulación del sistema inmunitario y el propio virus de inmunodeficiencia humano intervienen en un estado proinflamatorio que facilitan mecanismos de activación de disfunción endotelial con depositos de lípidos y vasoconstricción ,creando placas ateroscleróticas.

Además por efecto directo del virus se encuentra aumento de marcadores de inflamación como interleucinas 6/10 , factor de necrosis tumoral, se encuentra una alteración de la fibrinólisis endógena ,con incremento de niveles de dímero D creando un estado protrombótico .

3.1.1.3. Factores propios del paciente

3.2.1.3.1. Factores no modificables

- SEXO : El sexo masculino tiene mayor riesgo cardio vascular y a diferencia del sexo femenino que tienen un porcentaje alto de estrógenos que actuan protegiendo de enfermedades cardiovasculares.
- EDAD : en pacientes mayores de 45 años sean hombres o mujeres , se asocia a una disfunción orgánica progresiva.
- Historia familiar en primer grado de consanguíneo antes de los 65 años .

3.1.1.3.2. Factores modificables

A. Drogas

El consumo de drogas relacionado con un incremento del riesgo cardiovascular , con mayor prevalencia en pacientes con VIH.

B. Tabaquismo

Los efectos de este hábito en pacientes con VIH se relaciona con un incremento del riesgo cardiovascular afectando la respuesta inmunológica al tratamiento antiretroviral ,con una prevalencia de fumadores de cigarrillos de 72% en la población con VIH .

C. Presión Arterial Alta

En pacientes con infección por VIH , la presencia de la inflamación crónica, la disfunción endotelial, la alteración en la regulación inmunológica y la activación del sistema renina-aldosteron contribuye al incremento de la presión arterial . Se categoriza hipertensión arterial con rangos ($\geq 140/90$ mmHg ,en pacientes con VIH tienen mayor riesgo cardiovascular en relación que la población general.

D. Diabetes mellitus

Las personas con VIH tienen mas probabilidad de tener diabetes mellitus tipo 2 que la población general, se dice que es cuatro veces más común .

La causa de la hiperglucemia de esta población es multifactorial: intervienen factores individuales , factores propios del virus y el tratamiento antiretroviral.

E. Lipodistrofia

La lipodistrofia es una complicacion en el paciente con VIH y del tratamiento antiretroviral , causando cambios de la grasa corporal total, con un aumento de grasa subcutánea en las distintas áreas como el abdomen , el pecho , el cuello o una pérdida de grasa corporal en las diferentes areas como cara,piernas , nalgas o brazos.

El síndrome lipodistrófico relacionado con la terapia antiretroviral la pérdida de grasa corporal tiene mayor relación con medicamentos antiretrovirales tipo inhibidores de los análogos nucleósidos, como la estavudina y la acumulación de grasa corporal se relaciona con medicamentos antiretrovirales inhibidores de la proteasa.

F. Dislipidemia

En la fase temprana de la infección por el VIH, presentan niveles bajos de HDL presentan un descenso en los niveles de colesterol HDL en cambio en fases tardías cuando presentan manifestaciones clínicas importantes, se encuentran niveles altos de Colesterol, LDL y triglicéridos, con un nuevo descenso del colesterol HDL.

G. Obesidad

La obesidad es un trastorno crónico, endocrino metabólico de múltiples etiologías, que está dado por acumulación excesiva de grasas en el cuerpo asociada a hábitos nutricionales inadecuados, sedentarismo entre otros.

El aumento de peso asociado a VIH se relaciona a un fenómeno que se llama de "retorno a la salud" y está dado por los efectos de los medicamentos antirretrovirales. Que hacen que disminuya la carga viral y mejore su estado de salud, aumentando el peso su IMC. Sin embargo se debe tomar en cuenta que hay efectos metabólicos de algunos medicamentos antiretrovirales que influyen directamente con el peso.

H. Inactividad física

Las personas con VIH tienen predisposición de presentar comorbilidades a medida que pasa el tiempo en relación con el envejecimiento, asociada al sedentarismo por no realizar actividad física y la obesidad. La acumulación de grasa visceral a nivel abdominal, reflejada con el aumento del perímetro abdominal o circunferencia abdominal es especialmente perjudicial para la salud.

3.2.Marco legal

En el Ecuador la Constitución , protege los derechos humanos , no discriminación no estigmatización de las personas que viven con VIH, detallados en artículos y acuerdos ministeriales que se detalla a continuación :

Tabla 3: Marco legal

ARTICULOS/ACUERDO MINISTERIAL	NUMERO	AÑO
Artículos constitución	11,32,50,66,363	-
acuerdos ministerial Ministerio de Trabajo	398	2006
Ministerio de Educación	436	2008
RESOLUCION exConsejo Nacional de Universidades	166,09	2008

Elaborado por : Dra Verónica Pinto

En el año 2000, al tener un aumento de casos diagnosticados de VIH se crea una ley que se denomina “Ley para la prevención y asistencia integral del VIH-SIDA” la cual tiene objeto de garantizar una atención médica integral a esta población con promoción y prevención , sin estigmas ni discriminación.

3.3.Marco conceptual

- Carga viral : Sinónimo ARN del VIH es la cantidad del VIH el número de copias de ARN. Se interpreta el resultado de carga viral como carga viral indetectable menor a 50 copias,suprimida menos de 1000 copias .
- Definición de casos de SIDA : Paciente con linfocito Cd4 menor 200, características clinicas de infecciones oportunistas asociadas .
- Reacción adversa a medicamentos sinónimo : Efecto colateral, indeseable, secundario al uso de un medicamento prescrito por un medico .
- Estigma: Son actitudes negativas ante una situación que afecta a una personal como el caso de VIH

- Inhibidor de la proteasa : Es un medicamento antiretroviral que actua contra el VIH ,bloquea la proteasa que evita que el virus infecte a otros linfocitos.
- Linfocito T CD4 :Son celulas que coordinan la respuesta inmune
- PVV: paciente viviendo con VIH
- Toxicidad : causada por medicamentos antiretrovirales como reaccion adversa

CAPITULO 4

APLICACIÓN METODOLÓGICA

4.1. Diseño de Estudio

El diseño del estudio es descriptivo, cuantitativa y corte transversal, es descriptivo porque se describe variables como son las sociodemográficas, antropométricas ,hemodinámicas, bioquímicas e inmunológicas ,es transversal ya que se toman los datos en un solo momento del tiempo, es cuantitativa porque se recolecta y analiza los datos numéricos con relación a las variables planteadas.

La investigación es de tipo descriptivo e identifica algunas características básicas de un grupo homogéneo utilizando criterios sistemáticos , como se puede identificar en el estudio se describe cada una de las características demográficas y factores de riesgos de los pacientes que pertenecen a la unidad citada.

A. Criterios de selección de los estudios:

- Tipos de estudios: Se incluyeron en la búsqueda revisiones sistemáticas, metaánalisis , ensayos clínicos, de cohortes, de casos y controles.
- Idioma: Se hizo la búsqueda en español e inglés .
- Años: Se establecio el límite de tiempo de búsqueda de la evidencia científica dentro de los últimos 10 años

B. Estrategia de búsqueda

Se realizó búsqueda en internet en fuentes bibliográficas con revistas científicas basadas en medicina /salud detallando :

Cochrane/uptodate/medscape

C. Enfoque de la investigación

Se realiza un análisis cuantitativo con el objetivo de determinar el riesgo cardiovascular mediante score ACSVD en pacientes con diagnóstico de Virus de inmunodeficiencia humana de la Unidad de Atención Integral en el año 2023.

Se utiliza recolección y análisis de datos mediante herramientas matemáticas como excel que ayuda a realizar de mejor manera la estadística del estudio.

D. Corte de la investigación

El estudio tiene corte transversal que es un método no experimental de recopilación y análisis de datos en un momento específico. Se recolecta la información en un tiempo determinado analizando los datos obtenidos .

4.1.1. Operacionalización de variables

TABLA 4: Operacionalización de variables

VARIABLE	CONCEPTUALIZACION	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION
RIESGO CARDIOVASCULAR	El riesgo cardiovascular es evaluado por escala ASCVD con factores de riesgo modificables	EVALUACIÓN CON ESCALA ASCVD	RIESGO BAJO MENOR 5% RIESGO INTERMEDIO 7,5-19% RIESGO ALTO MAYOR 20%	Variable dependiente cuantitativa /intervalo
EDAD	Tiempo transcurrido medido en años	20-79 AÑOS	NUMERICO	Variable independiente/cuantitativa/discreta
SEXO	Conjunto de rasgos físicos y particularidades que diferencian a los miembros de sexo masculino y femenino	MASCULINO FEMENINO	0 : M 1: F	Variable independiente cualitativa /nominal
INDICE DE MASA CORPORAL	Medida utilizada para valorar el estado nutricional de cada paciente	NORMAL IMC 18,5-24,9 SOBREPESO MC 18,5-24,9 OBESIDAD IMC MAYOR 30	NORMAL :0 SOBRESO :1 OBESIDAD:3	Variable independiente cuantitativa/intervalo
TENSIÓN ARTERIAL	medición de la fuerza en las arterias relacionado bombeo del corazón	NORMAL MENOR DE 130/80 HTA MAYOR 140/90	NORMAL : 0 HTA:1	Variable independiente cuantitativa/intervalo
PERFIL LIPIDICO	Medida de los distintos tipos de grasas a nivel sanguíneo	NIVELES SANGUÍNEO COLESTEROL TOTAL	130-320MG/DL	Variable independiente/cuantitativa/discreta
		NIVELES SANGUÍNEO HDL	20-100MG/DL	Variable independiente/cuantitativa/discreta
		NIVELES SANGUÍNEO LDL	30-100MG/DL	Variable independiente/cuantitativa/discreta
TABAQUISMO	Adicción crónica generada por la nicotina	PACK/YEAR	SI :0 NO:1	Variable independiente cualitativa /nominal

Elaborado por : Dra Verónica Pinto/2024

4.1.1.1. Detalle de variables

A. Variables Sociodemográficas

- Sexo: variable cualitativa obtenida mediante recolección de datos
- Etnia

B. Variables antropométricas

- Peso: variable cuantitativa, continua, se realizó con instrumento :
balanza antropométrica
- Talla: variable cuantitativa, continua.

- Índice de masa corporal (IMC): En donde se toma en cuenta el peso, en kilogramos que es dividido por el cuadrado de la talla, en metros ($IMC = \text{peso (Kg)} / \text{talla}^2 \text{ (m)}$).

El resultado se evaluó de acuerdo con la clasificación propuesta por la OMS <18,5 Bajo peso; 18,5 – 24,9 Peso normal; 25,0 – 29,9 Pre obesidad o Sobrepeso; 30,0 – 34,9 Obesidad grado I; 35,0 – 39,9 Obesidad grado II y $\geq 40,0$ Obesidad grado III.

C. Variables hemodinámicas

- Presión arterial : variable cuantitativas, continuas. Se obtiene la toma con el esfigmomanómetro digital que muestra la presión arterial sistólica (PAS), la presión arterial diastólica (PAD) y la FC. La PA y la FC se midieron con el individuo en reposo y antes de la extracción de sangre, para evitar cualquier factor de estrés. Los estándares de la OMS se adoptaron como valores normales.

D. Variables bioquímicas (analíticas)

- Glucosa en ayunas, perfil de lípidos : variables cuantitativas/continuas.
Para el análisis bioquímico se utilizó un método enzimático ultravioleta y la lectura se realizó mediante un espectrofotómetro semiautomático de Biosystems, con una longitud de onda entre 340 a 700 nm.

E. Variables inmunológicas:

Conteo de CD4 /Carga viral : con contaje logaritmo .

4.1.2. Universo y muestra

En el presente estudio la población estaba constituida por una base de datos anónima con estricta confidencialidad , los nombres y apellidos se encontraban con codificación con las primeras dos letras de cada nombre y apellidos .

La población está conformada por personas con diagnóstico de VIH de la Unidad detallada anteriormente , y el tamaño de la muestra se calcula con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{(N - 1) * e^2 + Z^2 * p * q}$$

N: población total = 927

Z: Puntaje que depende del nivel de confianza (95%) =1.96

p: Probabilidad de éxito y q: Probabilidad de fracaso = 0.5

e: Margen de error = 0.05

Se reemplaza los datos de la fórmula , obteniendo lo siguiente :

$$n = 454,23/2,8 = 162,22$$

De la muestra total de la población es 162 pacientes , de los cuales 32 pacientes no cumplen con los criterios de inclusión , por no tener los datos completos relacionados con las variables del estudio siendo un total de 26 pacientes , y 6 pacientes que se descarto que tengan diagnóstico de VIH, teniendo un total de 130 pacientes para realizar el estudio por cumplir todos los parámetros

Criterios de inclusión:

- Base de datos de la Unidad de Atención integral en la cual se detalla cada paciente con diagnóstico de VIH en el período enero a diciembre 2023
- Pacientes en seguimiento ambulatorio en la Unidad de Atención integral
- Perfil lipídico completo en este período
- Perfil glicémico en este período
- Datos demográficos completos

Criterios de exclusión

- Personas que en la base de datos se encuentren con resultado de laboratorio incompleto y evaluación clínica incompleta.
- Pacientes que se descarta que tengan VIH

4.1.3. Instrumento de investigación

El instrumento utilizado en la investigación es un formulario de recolección de datos, por medio de este instrumento el investigador conoce de forma cuantificable la estratificación de riesgo cardiovascular.

Se utiliza ESCALA ASCVD para validación de riesgo cardiovascular en pacientes con VIH que se detalla a continuación :

TABLA 5 : Formulario escala ASCVD

	PARAMETROS ESCALA	√ RESPUESTA ESCALA	X
EDAD	20-79 ANOS		
SEXO	M/F	MASCULINO	FEMENINO
RAZA	BLANCO/NEGRA/OTRO	BLANCO	NEGRO OTRO
PRESION ARTERIAL SISTOLICA	90-200MMHG	VALOR INDIVIDUAL REGISTRAR	
PRESION ARTERIAL DIASTOLICA	60-130MMHG	VALOR INDIVIDUAL REGISTRAR	
COLESTEROL TOTAL	130-320MG/DL	VALOR INDIVIDUAL REGISTRAR	
HDL	20-100MG/DL	VALOR INDIVIDUAL REGISTRAR	
LDL	30-100MG/DL	VALOR INDIVIDUAL REGISTRAR	
HISTORIA DIABETES	YES/NO	YES	NO
FUMADOR	ACTUAL/ANTERIOR/NUEVO	ACTUAL	ANTES
TRATAMIENTO DE HIPERTENSION ARTERIAL	YES /NO	YES	NO
TRATAMIENTO CON ASPIRINA	YES /NO	YES	NO
TRATAMIENTO CON ESTATINAS	YES /NO	YES	NO

Elaborado por : Dra Verónica Pinto/2024

La escala de riesgo ASCVD sus siglas significan Atherosclerotic Cardiovascular Disease es de uso fácil , desarrollada con datos que evalúan factores de riesgo y comorbilidades su estado actual y el peso en el desarrollo de las enfermedades cardiovasculares , permite calcular simultáneamente el riesgo infarto agudo de miocardio ,de muerte cardiovascular y eventos cerebrovasculares.

TABLA 6. Resultados de escala evaluado

RESULTADO	
RIESGO BAJO	MENOR 5%
RIESGO INTERMEDIO	7,5-19,9 %
RIESGO ALTO	MAYOR 20%

Elaborado por : Dra Verónica Pinto/2024

4.1.4. Obtención de información

La recopilación de datos se considera como FUENTE SECUNDARIA al ser fuentes que provienen de datos pre elaborados en esta investigación se revisa las historias clínicas individuales de cada paciente , con método ANALÍTICO que va de lo general a lo particular, este método se profundiza de forma ordenada cada dato, para poder obtener conclusiones.

4.1.4.1. Procedimiento de Recoleccion de datos :

- Observación indirecta /estructurada
- Instrumento : Ficha de registro

La recolección de datos se ejecutó desde los registros médicos de los pacientes que integran la Unidad , en el que incluyan las variables

- Escala de riesgo cardiovascular ACSVD
- Se utilizó un formulario para recolectar datos, por medio de este instrumento el investigador conoce de forma cuantificable la estratificación de riesgo cardiovascular.
- Se empleó el programa Excel para recopilar la información obtenida.
- Se realizó el análisis de los resultados obtenidos

4.1.5. Resultados de gráficos

Se evaluarón 162 pacientes de los cuales solo 130 paciente presentan infección por VIH que cumplen los criterios de inclusión por lo que presentan con datos demográficos detallados a continuación:

a. SEXO

TABLA 7: Variable demográfica segun sexo

VARIABLE	INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sexo	Hombres	72	55,38%
	Mujeres	58	44,61%
	Total	130	100%

Elaborado por : Dra Verónica Pinto/2024

b. ETNIA

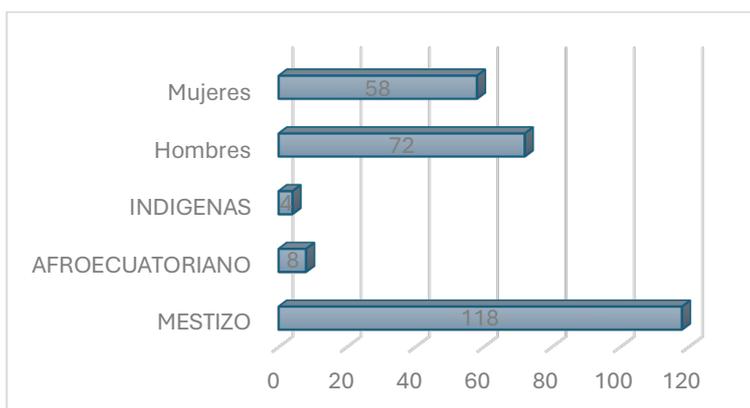
TABLA 8: Variable demográfica segun etnia

VARIABLE	INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ETNIA	MESTIZO	118	90,76%
	AFROECUATORIANO	8	6,15%
	INDIGENAS	4	3,07%
	TOTAL	130	100%

Elaborado por : Dra Verónica Pinto/2024

Análisis : Dentro de la variable demográfica según sexo y etnia se presenta un total de 130 pacientes de los cuales 72 pacientes con un porcentaje de 55,38%, son de sexo masculino y 58 pacientes con un porcentaje 44,61% son mujeres, con una diferencia del 10% mayor de sexo masculino , sin llegar a la relación presentada a nivel nacional 3:1, correlacionando con la etnia en donde se evidencia que la mayoría de pacientes en un 90,76% son mestizos y en menor porcentaje en afroecuatorianos el 6,15% e indigenas el 3,07% .

ILUSTRACION 3. Correlación variables sexo/etnia



Elaborado por : Dra Verónica Pinto/2024

c. CARGA VIRAL

TABLA 9 : Variable segun carga viral

VARIABLE	INDICADOR	FERECUENCIA	PORCENTAJE
CARGA VIRAL	INDETECTABLE	106	81,53%
	SUPRIMIDA	17	13,07%
	DETECTABLE	7	6%

Elaborado por : Dra Verónica Pinto/2024

Análisis : Dentro de la variable de carga viral de un total de 130 pacientes de los cuales 106 pacientes presentan 81,53% con carga viral indetectable menor a 50 , carga viral suprimida 17 pacientes con un porcentaje del 13,07 , con un total 94,6 % de cumplimiento de objetivo de adherencia al tratamiento antiretroviral y el 6% de carga viral detectable que es de pacientes nuevos de reciente diagnóstico .

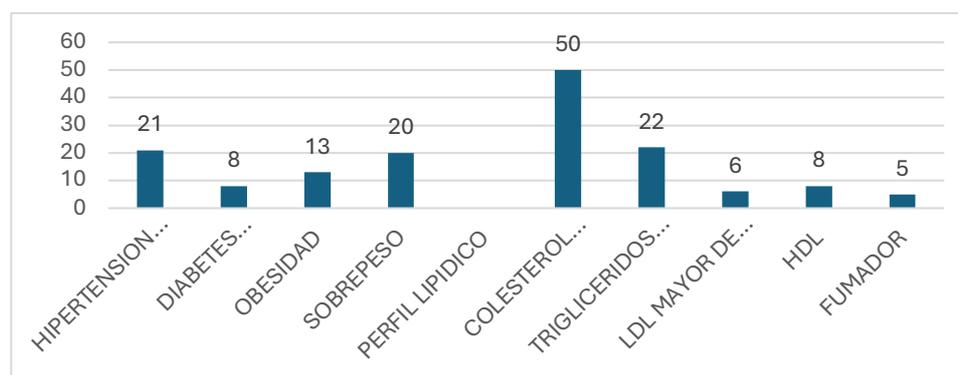
d) FACTORES DE RIESGO

TABLA 10 : Factores de riesgo de la población con VIH

FACTORES RIESGO	Numero de pacientes	%
HIPERTENSION ARTERIAL	21	16,5%
DIABETES MELLITUS TIPO 2	8	6,15%
OBESIDAD	13	10%
SOBREPESO	20	16,5%
PERFIL LIPIDICO		
COLESTEROL ALTO MAYOR 200MG/DL	50	38,46
TRIGLICERIDOS MAYOR 150MG/DL	22	16,92
LDL MAYOR DE 100MG/DL	6	4,6%
HDL	8	6.15%
FUMADOR	5	3,84%

Elaborado por : Dra Verónica Pinto/2024

ILUSTRACION 4. Factores de riesgo



Análisis : Se realiza un análisis de cada parámetro relacionado con el riesgo cardiovascular de los pacientes con VIH encontrándose hipercolesterolemia con un total de 50 pacientes equivalente al 38,46% , hipertrigliceridemia con un total de 22 pacientes con 16,92% , sobrepeso 20 pacientes con un porcentaje 16,5% , hipertensión arterial 21 pacientes con un porcentaje de 16,5%, obesidad con 13 pacientes con un 10% , diabetes mellitus tipo 2 y tabaquismo con un porcentaje de 3,84% cada uno, interviniendo en el aumento del riesgo cardiovascular del paciente con VIH .

e) RIESGO CARDIOVASCULAR

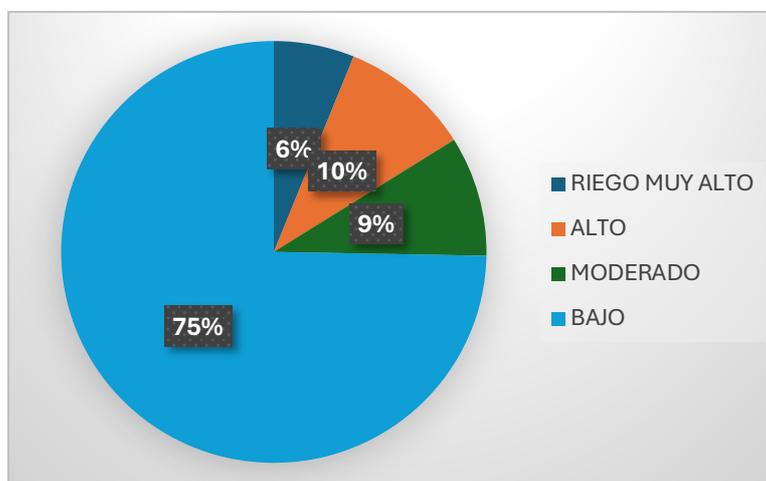
Es de importancia clínica calcular el score de riesgo ASCVD individual en pacientes con diagnóstico VIH , para toma de decisiones basadas en el tratamiento preventivo a corto y largo plazo , el SCORE modificado incluye algunos parámetros como es edad ,sexo,etnia,presión arterial sistolica y diastolica ,perfil lipídico,historia de diabetes , fumador y tratamiento con estatina/acido acetil salicilico.

TABLA 11: Riesgo cardiovascular en población de estudio

RIESGO CARDIOVASCULAR	INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ESCALA ACSVD	RIEGO MUY ALTO	8	6,15%
	ALTO	13	10%
	MODERADO	12	9,23%
	BAJO	97	75%
	Total		

Elaborado por : Dra Verónica Pinto/2024

ILUSTRACION 5. Porcentaje de riesgo cardiovascular



Análisis : Se evaluarón 130 pacientes con infección por VIH con datos demograficos (sexo hombres 55,38 % y mujeres 44,61%, etnia mestizo 90,76% afro 6,15% ,indigenas 3,07% , con carga viral indetectable 81,53%, suprimida 13,07%), encontrandose FRC con alteración en perfil lipídico con elevación de colesterol 38,46 % ,trigliceridos 16,92%, LDL 4,6% y HDL 6,15 % mayor de 40 mg/dl, hipertension

arterial 16,15% , diabetes mellitus tipo2 6,15% , obesidad 10% y sobrepeso 16,15% . Se obtiene el riesgo cardiovascular según la escala ACSVD riesgo muy alto (6,15 %), alto (10%), moderado (9,23%) , bajo (75 %).

4.1.6.Discusión de resultados

Los pacientes con diagnóstico de VIH tienen mayor riesgo de patologías cardiovasculares en relación al 50% que la población general que no tiene VIH, según Consenso de expertos ACIN (2019) refiere que se debe a la disponibilidad de tres componentes que intervienen en el aumento del riesgo cardiovascular , primero la prevalencia e incidencia de factores modificables comunes, segundo la propia infección por el virus , que se caracteriza por inflamación crónica ,cambios en el endotelio y tercero la exposición del uso de terapia antiretrovirales.

Los estudios de cohortes de factores de seconversión que influyen en la progresión del VIH reportados en Madrid en el 2022 , indican que los pacientes con VIH tienen el doble de riesgo cardiovascular que las personas que no tienen VIH, relacionado a Infarto de miocardio, insuficiencia cardiaca, hipertensión pulmonar y evento cerebrovascular.

En el estudio de síndrome coronario agudo en pacientes infectados con VIH ,PACS-HIV (2016) detalla episodios coronarios agudos recurrentes que se realizó seguimiento por 1 año y se encontró que existe más casos frecuentes coronarios agudos en los pacientes con esta patología asociada al VIH que la población general.

El estudio HIV Outpatient study / HOPS (2016) indica los diferentes factores de riesgo que se correlacionan en pacientes con VIH como: linfocitos CD4< 200 células/ μ l, con un porcentaje de riesgo del 25,6%,se compara el tabaquismo con un porcentaje del (26,7%) en relación al porcentaje del 3% evidenciado en nuestro estudio, otro factor es la hipertensión arterial con un porcentaje de (34,4%) relacionado con nuestro estudio el 6,5% y el marcador bioquímico HDL con un porcentaje del (21,5%) en relación al porcentaje de 6% en nuestro estudio .

En esta investigación realizada en nuestra unidad se evidenció que la población de estudio presenta riesgo cardiovascular muy alto en un porcentaje del (6,15 %), alto (10%), moderado (9,23%) , bajo (75 %), demostrando que todo paciente con esta patología tiene riesgo cardiovascular propia de la enfermedad y que si tiene factores de riesgos asociados el riesgo aumenta aun más.

4.1.7. Propuesta de solución

TABLA 12: Propuesta de solución

	OBJETIVO ESPECIFICO	ESTRATEGIA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHAS	PRESUPUESTO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO
1	1.Analizar las variables demográficas de los pacientes con VIH	Recolección datos de : sexo,edad,etnia de los pacientes de VIH	Describir datos demograficos : sexo,edad,etnia de los pacientes de VIH	Investigador	Febrero - marzo 2024	ninguno	Formulario de datos y matriz excel
2	Identificar los factores de riesgo modificables en la población de estudio	Recolección de datos / revisión historial	Describir factores de riesgo como DM,HTA,Tabaquismo	Investigador	Marzo - abril 2024	ninguno	Formulario de datos y matriz excel
3	Realizar la estratificación de riesgo cardiovascular mediante score ASCVD en pacientes con VIH	Estratificación del riesgo de pacientes con VIH	Realizar escala ASCVD	Investigador	Marzo - abril 2024	ninguno	Formulario de datos y matriz excel
4	Establecer estrategias como medidas preventivas y terapéuticas en pacientes con VIH para mejorar su condición de vida	A..Estrategias para fortalecer la atención y prevención de factores de riesgo como : tabaquismo, sedentarismo,obesidad,sobrepeso,dislipidemia,entre otros en pacientes con VIH	Capacitación al personal de salud sobre atención de calidad .	Lider de la Unidad de atención integral	Junio 2024	100 dólares	Registro asistencia
		B.Aseguramiento de promoción y prevención de factores de riesgo cardiovascular del VIH	Capacitación a los pacientes con VIH sobre la importancia de la prevención de factores de riesgos	Enfermera de la Unidad de atención integral	Junio 2024	100 dólares	Registro asistencia
		C.Evaluar el inicio de tratamiento farmacológico en los pacientes con riesgo ASCVD alto r	Realizar escala ASCVD	Médico internista	Julio 2024	Para adquirir medicamentos -acido acetil salicilico 100mg (3600 unidades) - Sinvastatina 20mg (3600 unidades)	Registro en Historia clinica

Elaborado por Dra Verónica Pinto/2024

4.1.8.Cronograma

TABLA 13: Cronograma de actividades

	ACTIVIDAD	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
	ACTIVIDADES PARA EJECUCIÓN DEL PROYECTO							
1	Revisión bibliográfica del tema							
2	Planteamiento del tema, involucrados, árbol de problemas, objetivos							
3	matriz de estrategias							
4	Planteamiento del Proyecto							
5	Delimitación de la justificación del proyecto							
6	Desarrollo de objetivos y Marco teórico							
7	Materiales y Métodos de estudio							
8	Recopilación de datos (formulario)							
9	Análisis y discusión de los resultados							
10	Propuesta de solución / planificación							
11	Informe final							
	ACTIVIDADES DEL PLAN DE MEJORA							
1	Analizar las variables demográficas de los pacientes con VIH							
2	Identificar los factores de riesgo modificables en la población de estudio							
3	Realizar estratificación de riesgo cardiovascular mediante escala ASCVD en pacientes con VIH							
4	Establecer estrategias como medidas preventivas y terapéuticas en pacientes con VIH para mejorar su condición de vida							
A.	Estrategias para fortalecer la atención y prevención de factores como tabaquismo, sedentarismo, obesidad, sobrepeso, dislipidemia, entre otros en pacientes con VIH							
B	Aseguramiento de promoción y prevención de factores de riesgo cardiovascular del VIH							
C	Evaluar el inicio de tratamiento farmacológico con riesgo ASCVD alto							

Elaborado por : Dra Verónica Pinto/2024

4.1.9.Monitoreo y evaluación

El monitoreo, evaluación y seguimiento del plan de actividades del proyecto es de suma importancia visibilizar los avances y para garantizar que se cumplan con los objetivos planteados desde el inicio del proyecto. Se verificará el cumplimiento de las actividades establecidas con los verificables correspondientes y los indicadores establecidos según matriz expuesta.

La evaluación tiene los siguientes parámetros: descripción e indicador de la actividad, un medio de verificación, un responsable de la actividad y el tiempo a realizarse, establecido.

Para la evaluación de resultados obtenidos se realiza la semaforización acorde a las actividades según cumplimiento de los indicadores:

TABLA 14: Porcentaje de cumplimiento por semáforo

Color semáforo	Como se interpreta acorde a la meta
Verde	Cumplimiento más 75%
Naranja	Cumplimiento más 50% -75%
Rojo	Cumplimiento menor 49%

Elaborado por: Dra. Verónica Pinto / 2024

Si se encuentra incumplimiento de los indicadores y encontrarse con semáforo rojo o semáforo - naranja en el tiempo esperado, el personal que se encuentra responsable de la actividad, debe realizar un plan correctivo y preventivo para retomar la actividad y dar cumplimiento .

4.1.10. Limitaciones

4.1.10.1. Alcance

El presente estudio muestra limitaciones metodológicas en cuanto a la muestra obtenida debido a que se excluyó 32 pacientes al tamaño del universo por no cumplir criterios de inclusión determinados en el estudio.

4.1.10.2. Costo

Se debe realizar el trámite administrativo correspondiente para aprobación de del presupuesto para la adquisición de medicamentos indispensables dirigidos a la prevención de riesgo cardiovascular en escala de riesgo ASCVD alto .

4.1.10.3. Tiempo

El plazo determinado para ejecución del proyecto esta dentro del primer trimestre del año 2024 , al momento no hay limitación en relación a este parámetro .

4.2.Conclusiones

- Al analizar las variables demográficas se encuentra que esta población de estudio con infección por VIH presenta un porcentaje del 55% que son de sexo masculino con una diferencia de 10% en relación al sexo femenino, siendo en un 90.76% de etnia mestiza.
- La población de estudio presenta un contaje de carga viral suprimida/indetectable acorde al objetivo establecido del Ministerio de Salud Pública del 94,53%, porcentaje indicativo de buena adherencia al tratamiento antiretroviral.
- Se realiza la determinación de los factores de riesgo cardiovasculares de la población de estudio encontrándose que el 16,1% son hipertensos, el 6,15% son diabéticos, el 26,15% están con un índice de masa corporal mayor de 25, con perfil lipídico alterado con hipercolesterolemia en 38,4 %, lo que conlleva a tener mayor riesgo a enfermedades cardiovasculares.
- Al realizar la validación de riesgo cardiovascular mediante score ASCVD en la población de estudio se encuentra que todos los pacientes con VIH tienen riesgo cardiovascular de acuerdo con el porcentaje tenemos que el 13,9% de riesgo alto y muy alto, el 8,4% tiene riesgo moderado y 73,84 % riesgo bajo, por lo que nos indica que todo paciente con VIH requiere implementar medidas para mejorar la calidad de vida, orientadas a intervención de los factores de riesgo.

4.3.Recomendaciones

- Realizar estratificación de riesgo cardiovascular con score ASCVD a todo paciente con VIH de reciente diagnóstico y de seguimiento .
- Determinar los factores de riesgo cardiovasculares de todo paciente con VIH de reciente diagnóstico y de seguimiento .
- Implementar medidas preventivas farmacológicas y no farmacológicas orientadas a cada factor de riesgo cardiovascular de los pacientes con VIH para mejorar su calidad de vida .
- Realizar charlas educativas a la población de estudio sobre estilos de vida saludables para prevenir enfermedades cardiovasculares .

4.4. Bibliografía

- Aguilar, V., Berrocal, M., & Hernández, T. (2020). Nutrición y VIH/SIDA: cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. *Revista de la investigación y educación en ciencias de la salud*, 5(2). doi:<https://doi.org/10.37536/RIECS.2020.5.2.223>
- Ares, J. (2019). Estudio Asturias 18 años después: datos de mortalidad, evolución de factores de riesgo cardiovascular y diferencias de género según alteraciones del metabolismo hidrocarbonado. *Repositorio Institucional de la Universidad de Oviedo*, 1(1), 182. doi:<http://hdl.handle.net/10651/52629>
- Barbosa, R., & González, R. (2020). Propuesta de intervención educativa sobre VIH/Sida para adolescentes de un consultorio médico. *Universidad Médica Pinareña*, 16(3), 1-10. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/6382/638266621016/638266621016.pdf>
- Barrera, R., Gómez, W., Girón, A., Arana, M., Nieva, L., Gamarra, C., Zapana, M. (2021). Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral en personas con VIH/SIDA. *Horizonte Médico (Lima)*, 21(4). doi:<http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n4.09>
- Boza, R. (2017). Patogénesis del VIH/SIDA. *Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR – HSJD*, 5(1), 28-46. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcliescmed/ucr-2017/ucr175a.pdf>
- Calza, L., Colangeli, V., Magistrelli, L., Rossi, N., Rosselli, E., Bussini, L., . . . Viale, P. (2017). Prevalencia del síndrome metabólico en pacientes infectados por el VIH sin tratamiento previo con antirretrovirales o que reciben un tratamiento de primera línea. *Ensayos clínicos de VIH*, 18(3), 110-117. doi:10.1080/15284336.2017.1311502
- Caparachín, M. (2018). *Estilos de Vida y su Relación con el Síndrome Metabólico de los Pacientes Hospital I Essalud - Oxampa, 2017*. Cerro de Pasco. Obtenido de http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/1529/1/P026_21122903_S.pdf
- Dupeirón, O., Pérez, A., & González, R. (2020). Intervención educativa sobre VIH/Sida para adolescentes en un área de salud. *EdumedHolguín2020*, 1(1), 1-13. Obtenido de

<http://edumedholguin2020.sld.cu/index.php/edumedholguin/2020/paper/viewFile/269/152>

- Farago, D., Triantafilo, J., Marti, M., Perry, N., Quiñonez, P., & Di Silvestre, C. (2018). VIH/SIDA: Defici3n, significados y vivencias. *Revista Chilena De Salud P3blica*, 22(1), 21-30. doi:<https://doi.org/10.5354/0719-5281.2018.51017>
- Gonz3les, B., Fortes, G., Arguinzoniz, V., Arias, G., & Gonz3les, S. (2020). Alteraciones metab3licas en la infecci3n por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH). *Revista Latinoamericana de Infectolog3a Pedi3trica*(2), 84-91. doi:<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=94419>
- Guti3rrez, I., Godoy, J., Lucas, H., Pineda, B., V3zquez, E., Hern3ndez, M., & Sosa, F. (2019). Calidad de vida y variables psicol3gicas que afectan la adherencia al tratamiento anti-retroviral en pacientes mexicanos con infecci3n por VIH/SIDA. *Revista chilena de infectolog3a*, 36(3). doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182019000300331>
- Mariscal, X., Molina, J., Vasilchuk, A., & Tolaba, A. (2020). Estado nutricional antropom3trico en personas con el virus de la inmunodeficiencia humana bajo tratamiento antirretroviral y su relaci3n con la ingesta de micronutrientes. *Repositorio digital UNC*, 1(1). doi:<http://hdl.handle.net/11086/29998>
- Mart3nez, C. (2018). *Investigaci3n descriptiva: definici3n, tipos y caracter3sticas*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva>
- Meza, M., N3ñez, A., L3pez, C., & Garc3a, L. (2019). Relaci3n entre dislipidemia y uso de antirretrovirales en pacientes atendidos en la cl3nica de VIH del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arg3ello, periodo marzo-agosto 2018. *Repositorio de la Universidad de Nicaragua*, 1(1). doi:<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/4835>
- Mora, Y., Mago, H., & D3az, I. (2019). Coinfecci3n VIH-s3filis en pacientes con diagn3stico reciente de infecci3n por virus de inmunodeficiencia humana, octubre 2018 - mayo 2019, Unidad de Infectolog3a. Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera. *Bol Venez Infectol*, 30(2), 1-6. Obtenido de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/11/1024096/05-mora-y-116-121.pdf>
- Oso3i, A., Temu, T., Kirui, N., Ngetich, E., Kamano, J., P3gina, E., . . . Bloomfield, G. (2018). S3ndrome metab3lico entre pacientes infectados por el VIH sin

- experiencia y sin tratamiento antirretroviral sin trastornos cardiometabólicos preexistentes en el oeste de Kenia. *Atención al paciente con SIDA STDS*, 32(6), 215-222. doi:10.1089/apc.2018.0052.
- Peña, C. (2021). Envejecimiento de la población con infección por VIH y comorbilidades asociadas. Análisis de una cohorte de pacientes de un hospital terciario: ¿Nuevo reto en la epidemia por VIH? *Repositorio de la Universidad del País Vasco*, 1(1). doi:http://hdl.handle.net/10810/54649
- Pintos, I., Muñoz, E., & Ramos, A. (2018). Diagnóstico de la infección aguda y crónica por el VIH y de sus estados evolutivos. *Medicine*, 12(56), 3329-3331. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/59521189/VIH_SIDA20190604-1985-64zp7i-libre.pdf?1559692444=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDiagnostico_de_la_infeccion_aguda_y_cron.pdf&Expires=1681234333&Signature=Kd6XmD0-sQe8-VEmeHW3MplggFnkPeu~C
- Sáenz, S., Rodríguez, L., Suarez, G., & Campo, A. (2020). Evaluación del Sistema de Vigilancia de VIH - SIDA y Mortalidad por SIDA en Caquetá, Colombia durante el período 2014-2018. *Revista Médica de Risaralda*, 26(1), 47-60. doi:10.22517/25395203.21951
- Sears, s., Buendía, J., Odem, S., Qobadi, M., Wortley, P., Mgbere, O., & Barnes, A. (2019). Metabolic Syndrome Among People Living with HIV Receiving Medical Care in Southern United States: Prevalence and Risk Factors. *SIDA y comportamiento*. doi:10.1007/s10461-019-02487-8
- Urizar, C., Montiel, M., Ayala, N., Centurión, C., & Montiel, D. (2020). Factores asociados a la no adherencia del tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH en un Hospital de Paraguay. *Revista Científica Ciencia Médica*, 23(2), 166-174. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/pdf/rccm/v23n2/v23n2_a07.pdf
- Van, J., & Cabezas, M. (2012). Hypertriglyceridemia, Metabolic Syndrome, and Cardiovascular Disease in HIV-Infected Patients: Effects of Antiretroviral Therapy and Adipose Tissue Distribution. *Revista Internacional de Medicina Vasculat*. doi:10.1155/2012/201027

