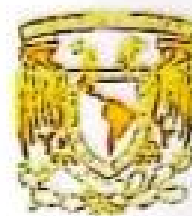




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
OAO MICHOACÁN  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 80  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



**CARACTERIZACIÓN DE DERECHOHABIENTES QUE VIVEN CON VIH EN LA  
UMF 80 IMSS DE MORELIA MICHOACÁN**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

**PRESENTA:**

**ROGELIO TAPIA RANGEL**

MATRICULA: 96171083

CURP: TARR941231HMNPNG03

**ASESOR**

**DR. GERARDO MUÑOZ CORTES**

Coordinador auxiliar médico de investigación en salud

**ASESORA EPIDEMIOLOGIA**

**DRA. JATZIRI GABRIELA SILVA CONTRERAS**

Médica especialista en epidemiología

**ASESORA CLINICA**

**DRA. IRERI GARCIA JUAREZ**

Médica especialista en infectología

**ASESORAS ESTADÍSTICAS**

**DRA. MARÍA MAGDALENA VALENCIA GUTIÉRREZ**

Médica especialista en medicina familiar

**DRA. MARÍA ELENA ESTRADA ANDRADE**

Doctora en ciencias de la educación

NÚMERO DE REGISTRO SIRELCIS: R-2023-2602-038  
MORELIA, MICHOACÁN, MEXICO AGOSTO 2025





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN REGIONAL EN MICHOACÁN  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 80**

**Dr. Edgar Josué Palomares Vallejo**

Coordinador de Planeación y Enlace Institucional

**Dr. Gerardo Muñoz Cortes**

Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud

**Dra. Wendy Lea Chacón Pizano**

Coordinador Auxiliar Médico de Educación en Salud

**Dra. Sara Elena Santillán Carrasco**

Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 80

**Dra. Laura Miriam Pérez Flores**

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

**Dra. Mildred María Mejía Ortega**

profesora titular de la residencia de medicina familiar



## **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**Dr. Javier Santacruz Varela**

Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar de la UNAM

División de Estudios de Posgrado

**Dr. Isaías Hernández Torres**

Coordinador de la Especialidad de Medicina Familiar

División de estudios de posgrado

**Dr. Geovani López Ortiz**

Coordinador de Investigación

División de Estudios de Posgrado

## ***AGRADECIMIENTOS***

Expreso mi más profundo agradecimiento al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) por brindarme la oportunidad de llevar a cabo esta investigación. Asimismo, extendo mi gratitud y a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) por haberme formado como médico general y proporcionarme las bases para mi desarrollo profesional.

De manera especial, agradezco al Dr. Gerardo Muñoz Cortés, director de esta tesis, por su invaluable guía y paciencia a lo largo de todo el proceso investigativo. Mi reconocimiento también para la Dra. Jatziri Gabriela Silva Contreras por su asesoría epidemiológica, a la Dra. María Magdalena Valencia Gutiérrez por su orientación en el análisis bioestadístico, y a la Mtra. María Elena Estrada Andrade por sus constantes revisiones y validación del proyecto. Asimismo, expreso mi profunda gratitud a la Dra. Ireri García Juárez, cuya asesoría clínica fue fundamental para otorgar a este trabajo un enfoque adecuado, completo e integral en el ámbito de la Medicina Familiar.

A todos ellos, mi más sincero reconocimiento por su apoyo y contribución a la culminación de este esfuerzo académico.

## *DEDICATORIA*

Dedico esta tesis con profundo respeto y gratitud a mi familia: Rocío, Rogelio, María Fernanda, Esmeralda, Ligia Angélica, Armando, y a los integrantes de otra especie de mi familia, cuya compañía leal y amor incondicional han sido una fuente constante de consuelo y fortaleza.

Su apoyo ha sido un pilar esencial en mi crecimiento personal, emocional y profesional.

De manera especial, honro la memoria de los integrantes de mi familia que ya no se encuentran en este plano existencial.

Su amor, enseñanzas y ejemplo han sido indispensables en mi madurez, permitiéndome comprender el verdadero significado de la resiliencia, la disciplina y el poder transformador del amor.

Extiendo esta dedicatoria a mis tutores en medicina, quienes, con su sabiduría, experiencia y generosidad, me han guiado desde el inicio de mi formación en esta noble ciencia, inspirándome a ejercer con excelencia, vocación y ética.

Dedico también este trabajo con gratitud a los médicos que han velado por mi salud.

Su atención, empatía y compromiso han sido fundamentales para mantenerme fuerte y continuar este camino con esperanza y determinación.

Asimismo, agradezco a mis amigos por brindarme su simpatía, compañía y aliento durante este proceso.

A todos ellos, mi más sincera gratitud.

## ÍNDICE

**página**

I. Resumen _____	1
II. Abstract _____	2
III. Abreviaturas _____	3
IV. Glosario _____	4
V. Relación de Tablas y Figuras _____	12
VI. Introducción _____	13
VII. Marco Teórico _____	14
VIII. Planteamiento del Problema _____	21
IX. Justificación _____	22
X. Hipótesis _____	23
XI. Objetivos _____	24
XII. Material y Métodos _____	25
XIII. Resultados _____	35
XIV. Discusión _____	40
XV. Conclusiones _____	43
XVI. Recomendaciones _____	44
XVII. Referencias bibliográficas _____	46
XVIII. Anexos _____	49

## RESUMEN

**Antecedentes:** El VIH, sigue siendo uno de los mayores problemas para la salud pública mundial, teniendo como riesgo de infección conductas de riesgo sexuales sin protección. Es importante que una persona que vive con VIH tenga seguimiento con linfocitos TCD4 y carga viral para el ajuste de su tratamiento antirretroviral por parte de infectología. Es una enfermedad más prevalente en el sexo masculino que tiene sexo con hombres, en su mayoría con tratamiento con la combinación de bictegravir/emtricitabina/tenofovir alafenamida en etapas I y III.

**Objetivo:** Identificar la caracterización de derechohabientes que viven con VIH en la Unidad de la UMF 80 IMSS de Morelia Michoacán.

**Material y métodos:** Estudio observacional, transversal, descriptivo, de noviembre de 2023 a mayo de 2024, en derechohabientes de la UMF 80 del IMSS con diagnóstico confirmado de VIH. Se analizaron características sociodemográficas (edad, sexo, escolaridad, ocupación y estado civil), tratamiento antirretroviral utilizado, control de la enfermedad mediante niveles de L-TCD4 y carga viral del VIH, así como presencia de enfermedades oportunistas. Los datos se presentaron en frecuencias.

**Resultados:** Se incluyeron 100 pacientes, 90% hombres y 10% mujeres, con edades entre 28-42 años (con una edad media de  $32 \pm 10.84$  años de edad); preferencia sexual: homosexual 73%, solteros 72.4%, en etapas clínicas I (57%) y III (20%), en tratamiento con bictegravir/emtricitabina/ tenofovir alafenamida 68%, 65% de la población con comorbilidades de predominio infecciosa de prevalencia VPH y serología positiva para toxoplasmosis con una tendencia a la protección con relación a la edad, así como 99% de la población con estabilidad clínica ( $p=0.04$ ). Se presentaron el 11% pacientes con menos de 200 CD4 y 49.3% con carga viral menor de 40.

**Conclusiones:** Los pacientes con VIH de la UMF 80 son en su mayoría hombres con VPH como infección viral concomitante, en etapas I y III, con apego al tratamiento, y clínicamente estables.

**Palabras clave:** VIH, SIDA, Caracterización, Medicina Familiar.

**Background:** HIV continues to be one of the greatest public health challenges globally, with unprotected sexual risk behaviors being a major risk factor for infection. It is important for a person living with HIV to be monitored with CD4 T lymphocytes and viral load measurements for the adjustment of their antiretroviral treatment by an infectious disease specialist. The disease is more prevalent in males who have sex with men, most of whom are treated with a combination of bicitgravir/emtricitabine/tenofovir alafenamide in stages I and III.

**Objective:** To identify the characteristics of beneficiaries living with HIV at the UMF 80 IMSS clinic in Morelia, Michoacán.

**Material and Methods:** Observational, cross-sectional, descriptive study conducted from November 2023 to May 2024 among beneficiaries of the UMF 80 IMSS clinic with a confirmed HIV diagnosis. Sociodemographic characteristics (age, sex, education, occupation, and marital status), antiretroviral treatment used, disease control through CD4 T lymphocyte levels and viral load, and the presence of opportunistic infections were analyzed. The data were presented in frequencies.

**Results:** A total of 100 patients were included, with 90% males and 10% females, aged between 28-42 years (mean age of 32 years, with a standard deviation of  $\pm 10.84$ ). Sexual preference: homosexual 73% ( $p=0.81$ ), single 72.4% ( $p=0.02$ ), in clinical stages I (57%) and III (20%), on treatment with bicitgravir/emtricitabine/tenofovir alafenamide; 68% ( $p=0.13$ ) with 65% of the population having comorbidities ( $p=0.44$ ), primarily infectious, with a high prevalence of HPV and positive serology for toxoplasmosis, showing a tendency for protection related to age, as well as 99% of the population being clinically stable ( $p=0.04$ ). 11% of patients presented with less than 200 CD4, and 49.3% had a viral load lower than 40, both of which are considered undetectable, suggesting non-transmissibility.

**Conclusions:** HIV patients at UMF 80 are mostly men with HPV as a concomitant viral infection, in stages I and III, adhering to their treatment and clinically stable.

**Keywords:** HIV, AIDS, Characterization, Familiar Medicine

## **ABREVIATURAS:**

**B/E/TA:** Bictegravir, Emtricitabina, Tenofovir/Alafenamida.

**CMV:** Citomegalovirus.

**DAL:** Dolutegravir, Abacavir, Lamivudina.

**ELISA:** Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (Ensayo por Inmunoabsorción Ligado a Enzimas).

**HSH:** Hombres que tienen sexo con hombres.

**I=I:** Indetectable = Intransmisible.

**ITS:** Infecciones de transmisión sexual.

**L-TCD4:** Linfocitos T CD4.

**L-TCD8:** Linfocitos T CD8.

**PPD:** Purified Protein Derivative.

**PVV:** Personas que viven con VIH.

**SIDA:** Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.

**SRA:** síndrome retroviral agudo.

**TAR:** Terapia Antirretroviral.

**VDRL:** Venereal Disease Research Laboratory.

**VIH:** Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

**VPH:** Virus del Papiloma Humano.

## GLOSARIO

### A

- **Abacavir:** Antirretroviral inhibidor de la transcriptasa inversa análogo de nucleósido, utilizado en el tratamiento del VIH.
- **Abordaje Integral:** Estrategia de atención médica que considera todos los aspectos del paciente, incluyendo físico, psicológico y social.

### C

- **Carga Viral:** Cantidad de copias del ARN del VIH en la sangre, utilizada para evaluar la progresión de la infección y la efectividad del tratamiento.
- **Caracterización:** Identificación y descripción detallada de una enfermedad, paciente o tratamiento.
- **Chemsex:** Uso de drogas para potenciar y prolongar las relaciones sexuales, asociado con prácticas de alto riesgo.
- **Citocinas:** Proteínas involucradas en la comunicación celular del sistema inmunológico, regulan respuestas inflamatorias e inmunitarias.
- **Clínica:** Establecimiento de salud donde se atienden pacientes y se realizan diagnósticos y tratamientos.
- **Comerciante:** Persona que se dedica a la compraventa de bienes o servicios.
- **Comportamientos de Riesgo:** Acciones que aumentan la probabilidad de adquirir enfermedades o sufrir daños a la salud.
- **Conductas de Riesgo:** Actos que incrementan la exposición a enfermedades, como prácticas sexuales sin protección.
- **Control Prenatal:** Seguimiento médico durante el embarazo para garantizar la salud de la madre y el feto.
- **Cribado:** Proceso de detección temprana de enfermedades en población asintomática.
- **Crónica:** Enfermedad o condición de larga duración y progresión lenta.

### D

- **Depresión:** Trastorno del estado de ánimo caracterizado por tristeza persistente, pérdida de interés y alteraciones en el funcionamiento diario.

- **Derechohabientes:** Personas con derecho a recibir servicios de salud o beneficios de seguridad social.
- **Detección Precoz:** Identificación temprana de una enfermedad para un tratamiento oportuno.
- **Discriminación:** Trato desigual basado en características personales como orientación sexual, género o estado serológico.
- **Disfunción Familiar:** Dinámicas familiares que afectan negativamente el bienestar de sus miembros.
- **Dolutegravir:** Antirretroviral inhibidor de la integrasa, utilizado en el tratamiento del VIH.

## E

- **Edad:** Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona.
- **Educación:** Proceso de adquisición de conocimientos y habilidades.
- **Efectos Adversos:** Reacciones no deseadas provocadas por un medicamento o tratamiento.
- **Efectos Secundarios:** Consecuencias no intencionadas de un tratamiento o medicamento.
- **Empleado:** Persona que trabaja bajo contrato en una empresa o institución.
- **Emtricitabina:** Antirretroviral inhibidor de la transcriptasa inversa análogo de nucleósido.
- **Enfermedades Oportunistas:** Infecciones que afectan a personas con sistemas inmunológicos debilitados.
- **Ensayo por Inmunoabsorción Ligada a Enzima:** Prueba ELISA utilizada para la detección de anticuerpos contra el VIH.
- **Epidemia:** Propagación rápida de una enfermedad en una región determinada.
- **Escolaridad:** Nivel de educación alcanzado por una persona.
- **Estabilidad Clínica:** Condición en la que un paciente mantiene signos vitales y funciones corporales dentro de parámetros normales.
- **Estado Civil:** Situación legal de una persona en relación con el matrimonio o unión de pareja.

- **Estado Inmunológico:** Capacidad del sistema inmunológico para responder a infecciones.
- **Estado Quiescente:** Fase en la que un virus permanece latente sin replicación activa.
- **Estadio Clínico:** Fase de progresión de una enfermedad.
- **Estigmatización:** Asociación negativa o discriminación hacia personas con ciertas condiciones de salud.
- **Estudiante:** Persona que recibe educación formal.
- **Etapas:** Fase o periodo en un proceso.
- **Etapas Clínicas de la OMS:** Clasificación del VIH en diferentes fases según síntomas y recuento de linfocitos CD4.
- **Eventos Secundarios:** Complicaciones derivadas de una enfermedad o tratamiento.
- **Exposición Laboral:** Contacto con agentes biológicos o químicos en el entorno de trabajo.

## F

- **Factor de Riesgo:** Elemento que incrementa la probabilidad de desarrollar una enfermedad.
- **Factores de Riesgo:** Conjunto de condiciones o conductas que predisponen a una enfermedad.

## G

- **Genoma:** Conjunto completo de material genético de un organismo.
- **Gestación:** Periodo de desarrollo fetal en el útero materno.
- **Gestante Seropositiva:** Mujer embarazada con infección por VIH.
- **Grupos de Riesgo:** Poblaciones con mayor probabilidad de contraer una enfermedad.

## H

- **Hepatitis B:** Infección viral que afecta el hígado.
- **Hepatitis C:** Enfermedad hepática causada por el virus de la hepatitis C.
- **Heterosexual:** Persona atraída sexualmente por individuos del sexo opuesto.
- **Hemorragia Posparto:** Sangrado excesivo después del parto.

- **Homosexual:** Persona atraída sexualmente por individuos del mismo sexo.
- **Huésped Blanco:** Organismo en el que un patógeno se multiplica.

## I

- **Indetectable:** Estado en el que la carga viral del VIH es tan baja que no puede detectarse en pruebas estándar.
- **Infección Crónica Sintomática:** Presencia de síntomas persistentes de una infección a largo plazo.
- **Infección Viral Concomitante:** Presencia simultánea de dos infecciones virales en un mismo individuo.
- **Infecciones Oportunistas:** Enfermedades que afectan a personas con sistemas inmunitarios debilitados.
- **Infecciones Persistentes:** Infecciones que no son eliminadas completamente y permanecen en el organismo.
- **Inhibidores de Entrada:** Antirretrovirales que bloquean la entrada del VIH en las células.
- **Inhibidores de Fusión:** Medicamentos que impiden la fusión del VIH con la membrana celular.
- **Inhibidores de la Integrasa:** Fármacos que bloquean la integración del ADN viral en el ADN celular.
- **Inhibidores de la Proteasa:** Antirretrovirales que bloquean la maduración del virus.
- **Inhibidores de la Transcriptasa Inversa Análogos de Nucleósidos:** Fármacos que interfieren en la replicación del VIH.
- **Inhibidores de la Transcriptasa Inversa No Análogos de Nucleósidos:** Fármacos que bloquean la acción de la transcriptasa inversa.
- **Inhibidores Nucleosídicos de la Transcriptasa Reversa:** Medicamentos que bloquean la replicación del VIH.
- **Inmunosupresión:** Estado en el cual el sistema inmunológico tiene una capacidad reducida para combatir infecciones.
- **Incubación:** Periodo entre la exposición a un agente infeccioso y la aparición de los síntomas.

- **Intransmisible:** Estado en el que una enfermedad no puede ser transmitida de una persona a otra.

## L

- **Lactancia Materna:** Proceso de alimentación del bebé a través de la leche materna.
- **Lamivudina:** Antirretroviral inhibidor de la transcriptasa inversa análogo de nucleósido.
- **Lentivirus:** Género de retrovirus al que pertenece el VIH, caracterizado por su replicación lenta.
- **Linfocitos T-CD4:** Células del sistema inmunológico que son el principal objetivo del VIH.

## M

- **Método de Barrera:** Dispositivo o técnica que impide el contacto con fluidos corporales para prevenir infecciones.

## N

- **Niveles Supra Fisiológicos:** Cantidades de una sustancia en el cuerpo superiores a las normales.

## O

- **Ocupación:** Actividad laboral de una persona.

## P

- **Parenteral:** Administración de sustancias al organismo por una vía distinta a la digestiva, como inyecciones.
- **Parto Prematuro:** Nacimiento que ocurre antes de las 37 semanas de gestación.
- **Periodo de Ventana:** Tiempo entre la infección por VIH y la detección de anticuerpos en pruebas diagnósticas.
- **Pico de la Viremia:** Momento de mayor cantidad de virus en sangre tras la infección.
- **Preferencia Sexual:** Atracción afectiva o sexual hacia determinado género.
- **Primoinfección:** Primera infección por un agente patógeno.
- **Profilaxis Post-Exposición:** Uso de medicamentos antirretrovirales después de una posible exposición al VIH para prevenir la infección.

- **Profilaxis Preexposición:** Uso de medicamentos antes de una posible exposición al VIH para reducir el riesgo de infección.
- **Portador:** Persona que alberga un agente infeccioso sin presentar síntomas.

## R

- **Red de Apoyo:** Conjunto de personas o instituciones que brindan respaldo emocional, social o económico.
- **Relaciones Anales:** Prácticas sexuales que involucran penetración anal.
- **Replicación Viral:** Proceso mediante el cual un virus se multiplica dentro de una célula huésped.
- **Resistencia Farmacológica:** Capacidad de un microorganismo para resistir los efectos de un medicamento.
- **Respuesta Inflamatoria Autoinmune:** Reacción inmunitaria que ataca tejidos del propio cuerpo.
- **Retrovirus:** Tipo de virus que utiliza la enzima transcriptasa inversa para replicarse.

## S

- **Sepsis Puerperal:** Infección grave en la madre tras el parto.
- **Seroconversión:** Desarrollo de anticuerpos detectables en la sangre tras una infección.
- **Serología:** Estudio de los anticuerpos en sangre.
- **Signos:** Manifestaciones objetivas de una enfermedad observadas por un profesional de la salud.
- **Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida:** Fase avanzada del VIH caracterizada por infecciones oportunistas.
- **Síndrome Retroviral Agudo:** Síntomas iniciales que pueden aparecer poco después de la infección por VIH.
- **Sistema Inmunológico:** Conjunto de órganos y células responsables de la defensa del organismo contra infecciones.
- **Síntomas:** Manifestaciones subjetivas de una enfermedad experimentadas por el paciente.

## T

- **Tamizaje:** Proceso de detección de enfermedades en poblaciones asintomáticas.
- **Tenofovir Alafenamida:** Antirretroviral utilizado en el tratamiento del VIH.
- **Terapia Antirretroviral:** Tratamiento basado en medicamentos que inhiben la replicación del VIH.
- **Toxoplasma Gondii:** Parásito causante de toxoplasmosis.
- **Toxoplasmosis:** Enfermedad causada por el parásito *Toxoplasma gondii*.
- **Tormenta de Citocinas:** Respuesta inmunitaria excesiva que puede dañar tejidos y órganos.
- **TCD8:** Linfocitos T citotóxicos que atacan células infectadas por virus.
- **Transgénero:** Persona cuya identidad de género no coincide con su sexo asignado al nacer.
- **Transmisión:** Proceso por el cual una enfermedad se propaga de una persona a otra.
- **Transmisión Vertical:** Transmisión de una enfermedad de madre a hijo durante el embarazo, parto o lactancia.
- **Trabajadores Sexuales:** Personas que ofrecen servicios sexuales a cambio de remuneración.
- **Tratamiento:** Conjunto de medidas médicas para curar o controlar una enfermedad.
- **Tratamiento Antirretroviral:** Uso de medicamentos para controlar la replicación del VIH.
- **Tratamiento Precoz:** Inicio temprano de medidas terapéuticas para mejorar el pronóstico de una enfermedad.

## V

- **Ventana Serológica:** Periodo en el cual los anticuerpos aún no son detectables tras la infección por VIH.
- **Viremia:** Presencia de virus en la sangre.
- **Virus de la Inmunodeficiencia Humana:** Agente causal del VIH/SIDA.

**Virus:** Agente infeccioso microscópico compuesto por material genético (ADN o ARN) rodeado por una capa proteica. No puede replicarse por sí solo y requiere

infectar células huésped para multiplicarse. Puede causar diversas enfermedades en humanos, animales y plantas.

## W

- **Western Blot:** Prueba confirmatoria para la detección del VIH basada en la identificación de proteínas virales.

## RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

<b>TABLA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>I</b>	<b>Características sociodemográficas de los pacientes con infección por VIH atendidos en la UMF80 del IMSS</b>	<b>33</b>
<b>II</b>	<b>Características clínicas de la infección por VIH en pacientes atendidos en la UMF80 del IMSS</b>	<b>34</b>
<b>III</b>	<b>Características clínicas por etapas clínicas de la OMS de la infección por VIH en pacientes atendidos en la UMF80 del IMSS</b>	<b>35</b>
<b>IV</b>	<b>Modelo de regresión logística binaria para predecir la presencia de otras comorbilidades en los pacientes</b>	<b>37</b>

<b>FIGURA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>1</b>	<b>Prevalencia de pacientes con infección por VIH de acuerdo con la etapa clínica</b>	<b>34</b>
<b>2</b>	<b>Relación entre las etapas clínicas y el tipo de tratamiento médico</b>	<b>35</b>
<b>3</b>	<b>Comorbilidades asociadas presentes en pacientes con VIH adscritos a la UMF80 del IMSS</b>	<b>36</b>
<b>4</b>	<b>Patologías infecciosas en pacientes con VIH</b>	<b>37</b>

## **INTRODUCCION**

El Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) es un retrovirus que ataca el sistema inmunológico, específicamente a los linfocitos T CD4, debilitando la capacidad del organismo para combatir infecciones y ciertas enfermedades.

Con el tiempo, la infección por VIH puede avanzar hacia el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), una etapa en la que el sistema inmunológico está gravemente dañado y el cuerpo es vulnerable a infecciones oportunistas y ciertos tipos de cáncer.

La transmisión del VIH ocurre principalmente a través de relaciones sexuales sin protección, la exposición a sangre infectada (como en el uso compartido de agujas) y de madre a hijo durante el embarazo, el parto o la lactancia.

Aunque no existe una cura definitiva para el VIH, los tratamientos antirretrovirales (TAR) han demostrado ser altamente efectivos para controlar el virus, permitiendo a las personas con VIH llevar una vida larga y saludable al reducir la carga viral a niveles indetectables y evitar la transmisión.

La prevención y la educación son clave en la lucha contra la propagación del VIH, y los esfuerzos de sensibilización continúan siendo esenciales en todo el mundo.

## **MARCO TEORICO**

### **VIH/SIDA**

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), continúa representando un gran problema en la salud pública en la actualidad. En el año de 1985 se hicieron los primeros estudios de detección del VIH. A partir de ahí, la investigación en torno al VIH ha incrementado exponencialmente. <sup>1</sup>

A Pesar de haber estrategias de prevención resultan insuficientes para el control de la transmisión. <sup>2</sup>

Este virus se clasifica como un retrovirus que es perteneciente a la subfamilia de los lentivirus. Se manifiestan de manera exógena, y suelen causar infecciones que son persistentes, originando enfermedades con largos periodos de incubación. Su genoma (ARN) es extenso.

Su característica más importante se refleja en el poder codificar ciertos genes, los cuales regulan expresión, en la célula afectada. <sup>3</sup>

### **Epidemiología**

En el año 2016 Se estimaron cerca de 2 millones de diagnósticos nuevos, aunque se demostró más del 90% de eficacia en su prevención enfocados en población de riesgo sin padecer considerables efectos adversos ni aumento en la resistencia; para el 2020 solo el 40% de los países del mundo han iniciado su uso, siendo los estados unidos y países de África los primeros en implementar dichos programas.

Para el 2021 existían 35 millones de casos de infección por el VIH en el mundo, de ellos, 15 millones corresponden a mujeres en edad fértil. La gestación en las mujeres positivas genera efectos que afectan la condición biopsicosocial y los cambios gestacionales en el VIH se relacionan con, como hemorragia posparto, sepsis puerperal, parto prematuro y mortalidad.<sup>4</sup>

## **Transmisión**

El VIH se transmite por cinco vías: 1) Contacto sexual sin uso método de barrera. 2) transfusiones de sangre infectada: como por compartir instrumentos punzocortantes contaminados con sangre infectada para administrar drogas intravenosas, exposición a sangre. 3) Recepción de tejidos trasplantados infectados. 4) Transmisión vertical o perinatal de parte de la madre al producto. 5) Exposición laboral. <sup>5</sup>

Para disminuir la transmisión de manera vertical del en el embarazo uno de los factores más importantes es el iniciar la terapia antirretroviral lo cual comúnmente no se inicia en el momento oportuno por múltiples factores como falta de conocimiento de ser portadoras del VIH como el pobre acceso a centros de atención y terapias. <sup>6</sup>

## **Historia Natural del VIH**

La historia natural del VIH establece tres principales estadios posterior del momento de infección en pacientes que no recibieron terapia antirretroviral. La primera se denomina fase aguda o primoinfección, que hace referencia a la unión del agente con el huésped en las células blanco, los cuales son los linfocitos TCD4+ (LTCD4+), periodo que lleva aproximadamente de 2 a 4 semanas después del contagio, la segunda fase es crónica o asintomática, la tercera fase de la enfermedad se produce una inmunodepresión marcada y en consecuencia se desarrollan infecciones oportunistas. <sup>7</sup>

La primoinfección por VIH puede presentarse de manera sintomática, y la clínica (signos y síntomas) que presentan los pacientes durante la seroconversión se le denomina (SRA). <sup>8</sup>

La segunda fase es crónica o asintomática, en esta fase el virus continúa su replicación viral en menores concentraciones, por lo cual el paciente puede estar asintomático, se producen anticuerpos y con la disminución en la carga viral produciendo un estado quiescente. El periodo de ventana es el tiempo entre el desarrollo de la primoinfección y la aparición de anticuerpos.

En la tercera fase de la enfermedad se produce una inmunodepresión marcada y en consecuencia se desarrollan infecciones oportunistas.

El cuarto estadio de la enfermedad incluye al estado inmunológico del paciente posterior al empezar la terapia antirretroviral aguda, al elevar la cantidad de LTCD4+ y supresión de la viremia.

La infección por (VIH) estimula la formación de algunas citocinas inflamatorias, con riesgo de convertirse en una tormenta de citocinas, en mayor medida en el pico de la viremia. Y es un factor clave para el desarrollo de patologías de estirpe inmunológicas.

La resolución es de manera parcial porque ciertas citocinas continúan en niveles suprafisiológicos, que continua hasta la fase crónica en caso de no ser tratada. La respuesta inflamatoria de etiología autoinmune en la primoinfección representa un factor que orienta a mal pronóstico para la fase crónica, por una mayor replicación del virus, déficit de LTCD4+, e aumento de complicaciones cardiovasculares así como renales. <sup>8</sup>

### **Factores De Riesgo**

Los factores de riesgo de infección por VIH por vía sexual en población adulta con conductas de riesgo presentan los siguientes criterios: 1) hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres (HSH) y población transexual VIH seronegativas de más de 18 años que presenten mímimo 2 de los siguientes criterios: con más de 10 diferentes parejas sexuales del el último año, sexo de manera anal sin condón del último año, chemsex sin condón en el último año, administración de profilaxis post-exposición en varias ocasiones en el último año, presentar por lo menos una Infección de transmisión Sexual (ITS) bacteriana en el último año. 2) mujeres en contexto de prostitución con VIH negativo que no refieran uso no habitual de preservativo, centros sociales comunitarios; personas bisexuales, y usuarios de drogas inyectadas o intravenosas. <sup>9</sup>

Existe cierto riesgo laboral de transmisión del VIH entre los profesionales sanitarios, el personal de laboratorio y, personas que manipulan muestras con VIH. Actualmente todas las heridas y las exposiciones mucosas en los trabajadores de la salud reciben tratamiento antirretroviral profiláctico. <sup>10</sup>

Existe un factor de riesgo que es la ventana serológica; que es el período inmediatamente posterior a la infección, donde el paciente está infectado, pero asintomático y es indetectable por las pruebas laboratoriales. <sup>11</sup>

El sexo femenino tiene más riesgo de contraer el VIH durante el contacto sexual. Ya que los tejidos de la vagina son frágiles y pueden sufrir leves desgarros durante el sexo y por lo tanto la entrada del virus al organismo. <sup>12</sup>

El abordaje a la paciente gestante seropositiva debe hacerse desde el control prenatal, perinatal, y durante la lactancia lactancia materna y durante las primeras semanas de vida del recién nacido, ya que en estos períodos son en los cuales el médico puede intervenir, previniendo la infección de la gestación. <sup>13</sup>

### **Diagnóstico de VIH**

Para el diagnóstico de VIH primero hay que tener una sospecha diagnóstica para posterior diagnosticarse con una prueba rápida de VIH o por una prueba convencional de ensayo por inmunoabsorción ligada a enzima (ELISA) que posteriormente debe ser confirmada mediante la prueba Western Blot o inmunofluorescencia indirecta. Si se establece el diagnóstico de VIH se solicitarán los siguientes estudios de laboratorio: hemograma completo, química sanguínea, perfil de lípidos, examen general de orina, pruebas de funcionamiento hepático, VDRL, perfil de hepatitis B y hepatitis C, PPD, serología para CMV y Toxoplasma gondii, tele de tórax, carga viral, ARN de VIH-1, cuenta de linfocitos (L-TCD4 y L-TCD8).

Se diagnostica SIDA cuando se tiene (linfocitos T-CD4 con cuenta de menos de 200 células/mm<sup>3</sup>) con enfermedades oportunistas. Al Interrogatorio se pueden encontrar datos inespecíficos como fiebre, diaforesis nocturna, pérdida de peso, cefalea, cambios visuales, manchas o úlceras orales, disfagia, síntomas respiratorios, diarrea, lesiones o erupciones cutáneas, cambios neurológicos o del estado mental, historia menstrual y sexual de riesgo, datos de depresión. <sup>14</sup>

## **Tratamiento**

Los fármacos antirretrovirales utilizados para tratamiento son: inhibidores de entrada (ibalizumab-uiyk y maraviroc), inhibidores de fusión (lenfuvirida), inhibidores de la transcriptasa inversa análogos de nucleósidos (zidovudina), inhibidores de la transcriptasa inversa no análogos de nucleósidos (efavirenz y ritonavir), inhibidores de la integrasa (raltegravir), inhibidores de la proteasa (atazanavir).<sup>14</sup>

Las principales indicaciones para iniciar tratamiento antirretroviral son: pacientes con definición operacional de SIDA, conteo de CD4, menor de 350 células/mm<sup>3</sup>, pacientes gestantes, nefropatía relacionada a VIH, co-infectadas con virus de la hepatitis B que necesiten tratamiento para ambas, infección crónica sintomática, con diagnóstico de infección por VIH por prueba confirmatoria de Western-Blot debe ser referido. <sup>4</sup>

El tratamiento de manera precoz en los casos positivos que se detecten deben complementarse con orientación y las intervenciones enfocadas hacia educación para disminuir el número de conductas de riesgo, así como implementación de hábitos saludables y tamizaje de la infección por VIH. <sup>11</sup>

## **Prevención del VIH**

El abordaje a la paciente gestante seropositiva debe hacerse desde el control prenatal, durante el periodo de parto, durante la lactancia materna y también durante las primeras semanas de vida del recién nacido, ya que en estos períodos son en los cuales el personal de salud puede intervenir, para prevenir la infección resultante de la gestación. <sup>15</sup>

El VIH continúa considerándose desafío para salud pública en todo el mundo. Las estrategias tradicionales en la prevención tal es el caso de la orientación sexual, (el tamizaje) y el inicio temprano de antirretrovirales, suelen ser efectivas, aunque no son suficientes para control nuevas infecciones. <sup>2</sup>

La profilaxis preexposición (PrEP) es una intervención farmacológica, antirretroviral, destinada a pacientes seronegativas con importantes factores riesgo infectarse. <sup>16</sup> Consiste en

el uso diario de tratamiento oral de inhibidores nucleosídicos de la transcriptasa reversa del VIH. <sup>17</sup>

### **Medios de prevención e informativos**

En cuanto a las campañas de prevención del VIH e ITS se sabe que no utilizan los medios adecuados para llegar a la población en cuestión y las campañas preventivas institucionales, generan validez de los mensajes con mayor confianza en las audiencias. El análisis de las campañas a nivel nacional indica que actualmente no tienen suficiente cobertura mediática, pasan desapercibidas, no utilizan los medios adecuados para llegar a la población de riesgo, y no están adaptados para distintos públicos, informan, pero no generan un cambio de conductas. <sup>15</sup>

Por otro lado, las campañas a nivel internacional comprueba que la implementación de personajes públicos fomentado la realización de la prueba o la no discriminación hacia las personas VIH, generalmente son más eficaces que las campañas publicitarias, y han logrado cambios de comportamientos. El hecho de que no están funcionando, se debe a que la población a los que va dirigida no los utiliza estos canales habitualmente, es necesario buscar nuevos medios de comunicación y difusión preventivos. <sup>15</sup>

Existe algún grado de disfunción familiar en los pacientes con VIH/SIDA, siendo de más relevancia la falta de apoyo relacionado a la adaptación, la participación y el crecimiento, al igual que ser soltero, lo cual se significa menor red de apoyo para los pacientes. Lo cual lleva a una menor adherencia al tratamiento y a la vez mayor prevalencia de depresión y ansiedad. <sup>18</sup>

En el trabajo del ámbito sexual, se toman constantes riesgos como las infecciones de transmisión sexual (ITS) y el virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Es un oficio discriminado por su contexto sexual y con estigmatización de quienes se dedican a este trabajo. Por lo cual se debe tener un buen manejo de intervenciones en estos casos. <sup>19</sup>

En los países del tercer mundo, aparte de la situación económica de algunos, están involucrados aspectos de carácter sociopolítico y cultural que afectan al abordaje de la

enfermedad y la prevención y está muy lejos de llegar al 90% de los infectados que es la meta de tratamiento para el año 2030. <sup>20</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), continúa representando un gran desafío en la salud pública a nivel global, ha registrado 40.4 millones de muertes. En todos los países continua su transmisión y las infecciones van en aumento en algunos de ellos. A finales del año 2022 había un estimado de 39 millones de personas que vivían con esta infección, 630 000 finadas por la misma causa, así como 1.3 millones de nuevas infecciones. En América Latina se estima que 1.4 millones padecen de esta condición siendo el país de México es el tercero con más casos en la región. Se estima que hay 220,000 personas viviendo infectadas, por lo que indica uno de los mayores retos para la salud pública en México. presentándose en su mayoría entre hombres que tienen sexo con hombres, en población transgénero, en usuarios de drogas inyectables, así como en trabajadores sexuales.

Debido a que no hay cura para la infección por el VIH, se ha tenido un notable avance en la prevención, con el diagnóstico, con la terapéutica integral y la con atención eficaz de los pacientes con VIH y de las infecciones de etiología oportunista. La infección por el VIH se representa un serio problema de salud crónico, ahora tratable, y que permite que las personas infectadas tengan la oportunidad de vivir muchos años con buena salud y buena calidad de vida. Por lo anterior, es necesario caracterizar a estos pacientes para conocer el estado de la infección por el VIH, la condición clínica, con sus correspondientes factores de riesgo, el uso de fármacos antirretrovirales usados para el tratamiento, así como el nivel de control mediante el conteo de los niveles de Linfocitos CD4 y de la carga viral del VIH.

La UMF 80 atienden pacientes con VIH en la consulta de medicina familiar y da seguimiento de estos pacientes, mediante un estudio epidemiológico. A pesar de haber estrategias de prevención como la educación sexual, el cribado y el inicio precoz de tratamiento, finalmente han resultado insuficientes para el control de las nuevas infecciones.

Por lo anterior, nos hacemos la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuál es la caracterización de derechohabientes que viven con VIH en la Unidad de la UMF 80 IMSS de Morelia Michoacán?**

## **JUSTIFICACION**

El VIH se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial, llegando a considerarse como una epidemia. Se ha descrito que la infección tiene mayor afinidad por grupos poblacionales de riesgo como, personas que tienen relaciones sexuales sin método de barrera, y con más de una pareja, así como personas que tienen relaciones anales, personas que se administran drogas por vía parenteral, personal de salud, productos de madres seropositivas a VIH que pueden llegar a la transmisión vertical.

El presente estudio tiene importancia a nivel de medicina familiar ya que es la primera línea de atención en el sistema de salud y es fundamental conocer la caracterización de la enfermedad, así como el seguimiento y la identificación de factores de riesgo para poder llevar un control más adecuado.

El VIH tiene un impacto directo biopsicosocial en el paciente portador de VIH ya que aún es tema de discriminación, así como la evolución de la enfermedad tal es el caso de la aparición del SIDA y síndrome retroviral agudo, así como aparición de enfermedades oportunistas que ponen en riesgo la vida del paciente debido a su estado de inmunosupresión, también cabe a destacar la afección a órganos como riñón, corazón y cerebro al igual que los efectos secundarios farmacológicos administrados.

La importancia de este estudio es descubrir la caracterización de pacientes con VIH la UMF 80 de Morelia Michoacán, ya que las consecuencias de no saber el contexto del paciente es que puede llevar a complicaciones en esta población.

La investigación planteada resulta conveniente ya que se cuentan con los recursos para poder identificar la caracterización de las personas con VIH seropositivos y medir el grado de control que tienen los pacientes con el uso de tratamientos antirretrovirales y mediante la carga viral de VIH.

## **HIPOTESIS**

Por el tipo de diseño del estudio, no amerita Hipótesis

## **OBJETIVOS**

### *OBJETIVO GENERAL*

Identificar la caracterización de derechohabientes que viven con VIH en la Unidad de la UMF 80 IMSS de Morelia Michoacán

### *OBJETIVOS ESPECIFICOS:*

1. Reconocer las características sociodemográficas de los pacientes
2. Estadificar las etapas de la infección de los pacientes a través del número de Linfocitos T CD4 y Carga Viral
3. Enlistar el tipo de fármacos utilizados en el tratamiento antirretroviral
4. Reconocer las principales enfermedades oportunistas por VIH

## **MATERIAL Y METODOS**

### **DISEÑO:**

Observacional, Trasversal, Descriptivo.

### **POBLACION DE ESTUDIO**

Pacientes VIH positivos, derechohabientes del IMSS, adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 80 en Morelia Michoacán.

### **TAMAÑO DE MUESTRA:**

Se realizo un muestreo no probabilístico por conveniencia y se incluirán pacientes que cuentan con estudio epidemiológico de VIH (+) en los últimos 5 años, de 2017-2022. Por lo que se revisaron los 117 estudios epidemiológicos.

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **Criterios de Inclusión:**

- 1.-Derechohabientes del IMSS
- 2.-Adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No.80 en Morelia Michoacán
- 3.- Con diagnóstico de VIH confirmado

#### **Criterios de Exclusión:**

Ningún criterio de exclusión

#### **Criterios de Eliminación:**

- 1.-Expedientes que no cuenten con los datos de carga viral o con el número de linfocitos TCD4

## **VARIABLES**

### **VARIABLE DEPENDIENTE**

Caracterización de los pacientes derechohabientes con VIH confirmado

## VARIABLES INDEPENDIENTES

Edad, sexo, ocupación, estado civil, escolaridad, estadio clínico de los pacientes, número de Linfocitos T CD4, carga viral de VIH, tipo de fármacos utilizados en el tratamiento antirretroviral y enfermedades oportunistas asociadas.

### CUADRO DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Unidad de Medición</b>
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	De acuerdo con el número de años vividos	Cuantitativa	Edad en años
Sexo	El sexo es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos	De acuerdo con el dato plasmado en el estudio epidemiológico	Cualitativa	1. Femenino 2. Masculino

Identificación sexual	Percepción que un individuo tiene sobre sí mismo respecto a su propio sexo	De acuerdo con el dato plasmado en el estudio epidemiológico	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Heterosexual</li> <li>2. Bisexual</li> <li>3. Homosexual (HSH)</li> <li>4. Transexual</li> <li>5. Transgénero</li> <li>6. Travesti</li> <li>7. Gay</li> <li>8. Lesbiana</li> <li>9. Intersexual</li> </ol>
Escolaridad	Grado de estudios con los que cuenta los pacientes	De acuerdo con el dato plasmado en el estudio epidemiológico	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primaria</li> <li>2. Secundaria</li> <li>3. Preparatoria</li> <li>4. Licenciatura</li> <li>5. Posgrado</li> </ol>
Ocupación	Actividad o trabajo que desempeña una persona	De acuerdo con el dato plasmado en el estudio epidemiológico	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empleado</li> <li>2. Ama de casa</li> </ol>

				3. Profesionista 4. Campesino 5. Otros
Estado civil	Situación de las personas físicas en función de sus relaciones familiares, de matrimonio o del parentesco	De acuerdo con el dato plasmado en el estudio epidemiológico	Cualitativa	1. Soltero 2. Casado 3. Viudo 4. Divorciado 5. Unión libre
Tratamiento antirretroviral	Tratamiento de las personas con el VIH mediante fármacos antirretrovirales	De acuerdo con el dato plasmado en el estudio epidemiológico	Cualitativa	Fármaco antirretroviral
Etapas de la Infección	Fases por las cuales se presenta la evolución natural de la Infección por VIH	De acuerdo a la clasificación de la OMS se categorizará en:  <b>Etapa 1 (infección por VIH asintomático):</b> El recuento de células	Cualitativa	1. Etapa 1 2. Etapa 2 3. Etapa 3 4. Etapa 4

		<p>CD4+ es al menos 500 células/ microlitro.</p> <p><b>Etapa 2 (infección por VIH):</b> El recuento de células CD4+ es de 350 a 499 células/ microlitro.</p> <p><b>Etapa 3 (enfermedad por VIH):</b> El recuento de células CD4+ es de 200 a 349 células/ microlitro.</p> <p><b>Etapa 4 (SIDA):</b> El recuento de células CD4+ es menos de 200 células/ microlitro o el porcentaje de células CD4+ es menos del 15% de todos los linfocitos.</p>		
Enfermedades oportunistas por VIH	Son enfermedades que ocurren con mayor frecuencia y son más graves en las personas con el VIH	De acuerdo al dato plasmado en el estudio epidemiológico	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neumonía</li> <li>2. Infección por Salmonella</li> <li>3. Candidiasis</li> </ol>

				4. Toxoplasmosis 5. Tuberculosis
--	--	--	--	-------------------------------------

### **DESCRIPCION OPERATIVA**

Previa evaluación y autorización por parte de los Comités de Ética en Investigación en salud y del Comité Local de Investigación en Salud, del Instituto Mexicano del Seguro Social, se solicitó la lista de pacientes con VIH de la UMF 80 al tratarse de un grupo de pacientes vulnerables.

Se utilizó el equipo de cómputo del departamento de epidemiología, el médico residente realizó revisión de los estudios epidemiológicos y la recolección de los siguientes datos: sexo, edad, identidad de género, estado civil y tratamiento antirretroviral, además se obtuvieron los valores de Linfocitos T CD4 y de la carga viral del VIH, así como la presencia de enfermedades oportunistas para establecer el estado clínico mediante la etapa de la infección.

Todos los datos obtenidos se registraron en una base de datos para el posterior análisis e interpretación de estos. La Dra. Jatziri Silva Contreras, Epidemióloga de la UMF 80 fue la responsable del resguardo de la identidad de los pacientes, por lo que las bases de datos solo contuvieron números, en lugar del “nombre de los pacientes”, para mantener la confidencialidad de los mismos.

## RECURSOS HUMANOS

<b>Investigador</b>	<b>Actividad</b>
Rogelio Tapia Rangel	Responsable de la búsqueda de los datos en los estudios epidemiológicos y de la redacción del anteproyecto de investigación
Jatziri Gabriela Silva Contreras	Responsable de los estudios epidemiológicos de los pacientes y del acompañamiento de la búsqueda de la información
Gerardo Muñoz Cortés	Asesor Metodológico
María Magdalena Valencia Gutiérrez	Asesor Estadístico
Ileri García Juárez	Asesor Clínico
María Elena Estrada Andrade	Asesor estadístico

## RECURSOS FISICOS

- o Estudios epidemiológicos
- o Equipos de cómputo con acceso a los expedientes electrónicos del IMSS.

## RECURSOS MATERIALES

- o Hojas blancas
- o Bolígrafos y lápices
- o Gomas de borrador
- o Equipo de computo
- o Base de datos en sistema de cómputo
- o Formato de recolección de datos

## RECURSOS FINANCIEROS

Los gastos que generaron la investigación fueron cubiertos por el médico residente de medicina familiar.

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva e inferencial.

Para las variables cualitativas (categóricas y nominales) se usaron frecuencias con sus respectivos porcentajes.

Para las variables cuantitativas se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para identificar la normalidad de los datos, y en base de la distribución de estos se usaron medidas de tendencia central: media  $\pm$  desviación estándar o mediana con su rango intercuartílico.

Se utilizó la prueba Chi cuadrada para asociación de variables categóricas y se tomó en cuenta significancia estadística cuando resulte una  $p < 0.05$ .

Todos los cálculos se realizaron con el paquete estadístico SPSS versión 25.0 para Windows.

## CONSIDERACIONES ETICAS

La realización de esta TESIS está apegada y cumple con los principios y normas éticas propuestas en la **declaración de Helsinki de 1975**, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y los **códigos y normas Internacionales vigentes para las buenas prácticas** en la investigación clínica. Procurando en todo momento el cuidado en cuanto a la seguridad y bienestar de los pacientes, cumpliendo con un apego a los principios del **Código de Núremberg**, el **Informe Belmont**, el **Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos** (Regla Común). Con base en el Reglamento de la **Ley General de Salud en Materia de Investigación** para la salud en su título segundo, capítulo 1, en sus siguientes artículos:

Artículo 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 14.- La investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases: se ajustara a los principios científicos y éticos que la justifiquen, contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación o su representante legal.

Artículo 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Artículo 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este estudio y apegados a este reglamento, la investigación se clasificó en la **Categoría I. Investigación sin riesgo**, ya que se revisaron la información de los estudios epidemiológicos, sin recurrir a ninguna intervención médica.

Es importante resaltar que al tratarse de un grupo de pacientes vulnerables, la búsqueda de la información se realizará utilizando el equipo de cómputo del departamento de epidemiología. La Dra. Jatziri Silva Contreras, Epidemióloga de la UMF 80 es la responsable del resguardo de la identidad de los pacientes, por lo que las bases de datos solo contendrán números, en lugar del “nombre de los pacientes”, para mantener la confidencialidad de los mismos y dicha base de datos estará en resguardo de este departamento. No se podrá trasladar la información fuera del departamento de epidemiología ni como respaldo en una memoria USB.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	Marzo- Julio 2023	Agosto- Octubre 2023	Noviembre 2023- Mayo 2024	Junio- Octubre 2024	Noviembre 2024- Febrero 2025	Marzo- Agosto 2025	Septiembre- Febrero 2026
<b>Diseño del protocolo de investigación</b>	<b>X</b>						
<b>Evaluación por el CEIS</b>		<b>X</b>					
<b>Revisión de estudios epidemiológicos</b>			<b>X</b>				
<b>Análisis de resultados</b>			<b>X</b>	<b>X</b>			
<b>Redacción de Resultados</b>				<b>X</b>			
<b>Redacción de discusión y conclusiones</b>				<b>X</b>			
<b>Redacción Tesis terminada</b>					<b>X</b>		
<b>Manuscrito Publicación</b>						<b>X</b>	
<b>Difusión Foro</b>							<b>X</b>
<b>Examen de Grado</b>						<b>X</b>	

## RESULTADOS

Se incluyeron 100 pacientes con infección por VIH en tratamiento médico, predomina en hombres, la mayoría con preferencia homosexual, con escolaridad licenciatura la ocupación prevalente fue empleada (ver tabla I).

<b>Tabla I. Características sociodemográficas de los pacientes con infección por VIH atendidos en la UMF80 del IMSS (n=100)</b>	
<b>Variables</b>	<b>Resultados</b>
<b>Edad, años, m (RIC)</b>	32 (28-42)
<b>F (%)</b>	
<b>Sexo</b>	
Mujer	10 (10)
Hombre	90 (90)
<b>Preferencia sexual</b>	
Heterosexual	16.7 (16.7)
Bisexual	9.5 (9.5)
Homosexual	73.8 (73.8)
<b>Escolaridad (n=34)</b>	
Primaria	1 (2.7)
Secundaria	3 (8.1)
Preparatoria	4 (4)
Licenciatura	23 (23)
Posgrado	0
No profesionista	3 (8.1)
Estudiante	2 (5.4)
Carrera técnica	1 (2.7)
<b>Ocupación (n= 49)</b>	
Empleado	24 (49)
Profesionista	12 (24.5)
Estudiante	1 (2)
Comerciante	11 (22.4)
Vendedor	1 (2)
<b>Estado civil (n=29)</b>	
Soltero	21 (72.4)
Casado	2 (6.9)
Unión libre	6 (20.7)
<b>Tratamiento</b>	
B/E/TA	68 (68)
DAL	30 (30)
Otro esquema	2 (2)

F: frecuencia; %: porcentaje, m(RIC)= mediana (rango intercuartilar), B/E/TA= bicitegravir/ emtricitabina/ tenofovir alafenamida, DAL= Dolutegravir/ abacavir/ lamivudina

Al analizar las características de los pacientes presentan menor carga viral, un mayor conteo de los linfocitos TCD4 que corresponden a las etapas clínicas de la OMS van de I a IV, la mayor cantidad de pacientes se encontraban en etapa I el 57 (57%) y en etapa III 20 (20%) (Ver tabla II)

<b>Tabla II. Características clínicas de la infección por VIH en pacientes atendidos en la UMF80 del IMSS</b>	
<b>Variables</b>	<b>Frecuencia (Porcentaje)</b>
<b>CD4</b>	
<b>500 ó más</b>	57 (57%)
<b>350-499</b>	12 (12%)
<b>200-349</b>	20 (20%)
<b>&lt;200</b>	11 (11%)
<b>Carga viral</b>	
<b>&lt;20</b>	33 (3.3)
<b>&lt;40</b>	46 (46%)
<b>20-200</b>	2 (2%)
<b>201-10,000</b>	7 (7%)
<b>&gt;10,000</b>	12 (12 %)

OMS= organización mundial de la salud

En la figura 1 se aprecia como más de la mitad de los pacientes están en etapa clínica de la OMS 1 y 3.

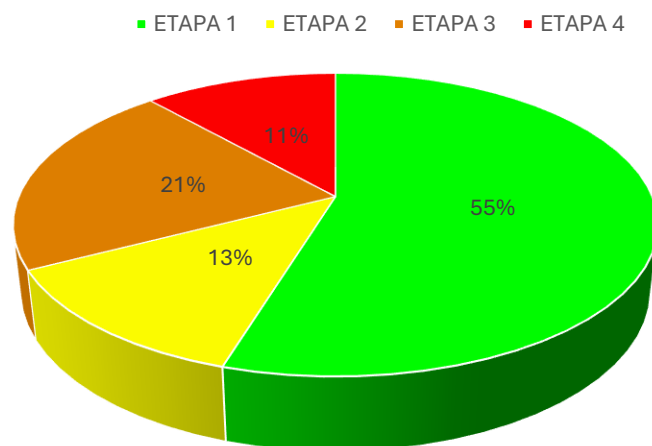


Figura 1. Prevalencia de pacientes con infección por VIH de acuerdo a la etapa clínica

Las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes se muestran en la tabla III por categorías en base a la etapa de la infección.

<b>Tabla III. Características clínicas por etapas clínicas de la OMS de la infección por VIH en pacientes atendidos en la UMF 80 del IMSS</b>					
<b>Variables</b>	<b>Etapa 1 n=57</b>	<b>Etapa 2 n=12</b>	<b>Etapa 3 n=20</b>	<b>Etapa 4 n=11</b>	<b>*p</b>
<b>Edad, años, m(RIC)</b>	31 (27-44)	33.5 (31-42.25)	31.5 (28.2-35.5)	38 (25-45)	0.563
<b>Frecuencias (porcentajes)</b>					
<b>Sexo</b>					
<b>Mujer</b>	5 (8.8%)	1 (8.3%)	1 (5%)	3 (27.3%)	0.228
<b>Hombre</b>	52 (91.2%)	11 (91.7%)	19 (95%)	8 (72.7%)	
<b>Preferencia sexual, 58 (100)</b>					
<b>Heterosexual</b>	3 (15%)	1 (20%)	2 (18.2%)	1 (16.7%)	0.811
<b>Bisexual</b>	1 (5%)	1 (20%)	2 (18.2%)	0	
<b>Homosexual</b>	16 (80%)	3 (60%)	7 (63.6%)	5 (83.3%)	
<b>Escolaridad 37 (100)</b>					
<b>Primaria</b>	1 (5.6%)	-	-	-	0.775
<b>Secundaria</b>	2 (11.1%)	0	1 (10%)	0	
<b>Preparatoria</b>	2 (11.1%)	2 (33.3%)	0	0	
<b>Licenciatura</b>	9 (50%)	4 (66.7%)	7 (70%)	3 (100%)	
<b>No profesionista</b>	1 (5.6%)	0	2(20%)	0	
<b>Estudiante</b>	2 (11.1%)	0	0	0	
<b>Carrera técnica</b>	1 (5.6%)	0	0	0	
<b>Ocupación</b>					
<b>Empleado</b>	10 (38.5%)	4 (57.1%)	8 (66.7%)	2 (50%)	0.327
<b>Profesionista</b>	6 (23.1%)	1 (14.3%)	3 (25%)	2 (50%)	
<b>Estudiante</b>	1 (3.8%)	0	0	0	
<b>Comerciante</b>	9 (34.6%)	1 (14.3%)	1 (8.3%)	0	
<b>Vendedor</b>	0	1 (14.3%)	0	0	
<b>Estado civil</b>					
<b>Soltero</b>	13 (76.5%)	0	6(75%)	2 (66.7%)	0.023
<b>Casado</b>	1 (5.9%)	1 (100%)	0	0	
<b>Unión libre</b>	3 (17.6%)	0	2 (25%)	1 (33.3%)	
<b>Tratamiento</b>					
<b>B/E/TA</b>	40 (70.2%)	8 (66.7%)	10 (50%)	10 (90.9%)	0.137
<b>DAL</b>	17 (29.8%)	3 (25%)	9 (45%)	1 (9.1%)	
<b>Otro esquema</b>	0	1 (8.3%)	1 (5%)	0	
<b>Otras Comorbilidades</b>					
<b>No</b>	19(33.3%)	6 (50%)	5 (25%)	5 (45.5%)	0.446
<b>Si</b>	38 (66.7%)	6 (50%)	15(75%)	6 (54.5%)	
<b>Estabilidad clínica</b>					
<b>Si</b>	57 (100%)	12 (100%)	20 (100%)	10(90.9%)	0.043
<b>No</b>	0	0	0	1 (9.1)	

\*m(RIC)= mediana (rango intercuartilar), B/E/TA= bictegravir/ emtricitabina/ tenofovir alafenamida, DAL= Dolutegravir / Abacavir/ Lamivudina, el p valor se calculó con la prueba de Kruskal-Wallis.

El 65% de los pacientes presentaba una comorbilidad acompañante. En la figura 2 se observa como la mayoría de los pacientes presentan alguna comorbilidad.

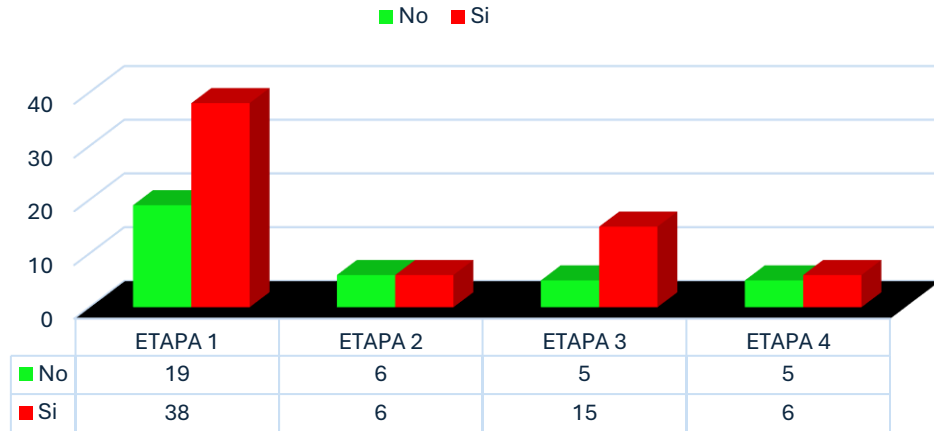


Figura 2. Pacientes con y sin comorbilidades de acuerdo a las etapas clínicas de la OMS

Se encontró una prevalencia de enfermedades infecciosas. (ver figura 3)

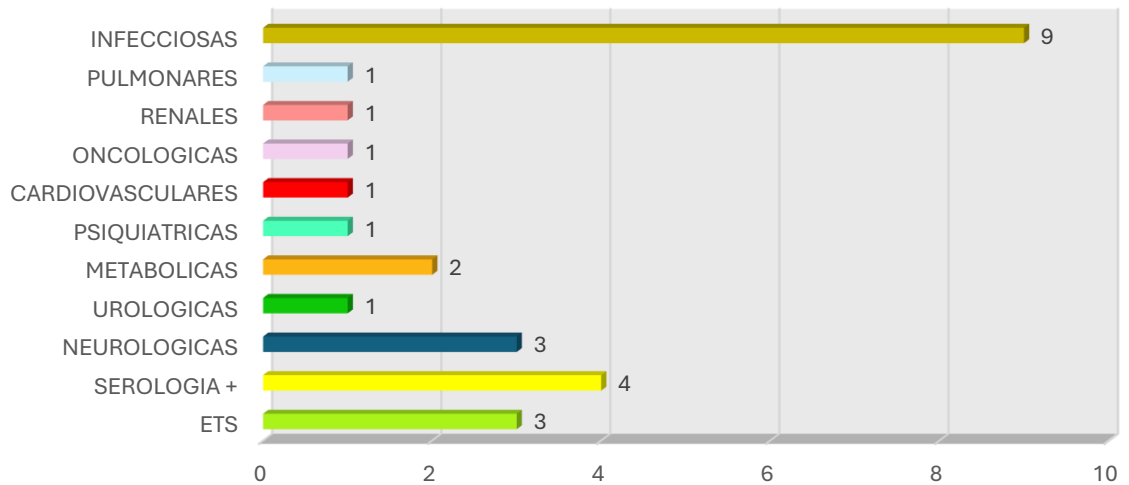


Figura 3. Comorbilidades asociadas presentes en pacientes con VIH adscritos a la UMF80 del IMSS

Se encontró una prevalencia de VPH y serología para toxoplasmosis. (ver figura 4)

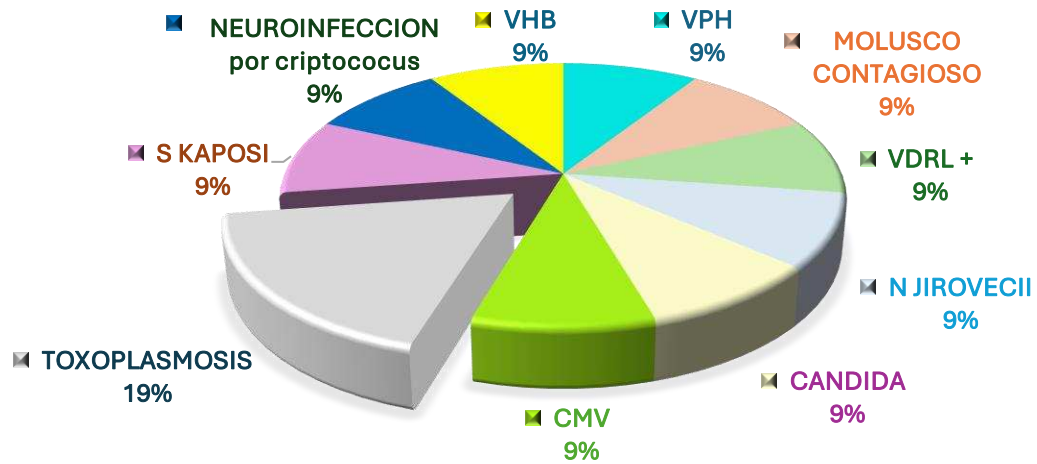


FIGURA 4. PATOLOGÍAS INFECCIOSAS EN PACIENTES CON VIH

Con los resultados obtenidos, se realizó un modelo de regresión logística binaria para identificar si existía una asociación entre la presencia de otras comorbilidades con la edad, el tratamiento o la carga viral (Ver tabla IV)

Tabla IV Modelo de regresión logística binaria para predecir la presencia de otras comorbilidades en los pacientes						
Variables	Modelo no ajustado			Modelo ajustado		
	OR	IC95%	*p	OR	IC95%	*p
Edad	0.97	0.93-1.01	0.12	0.97	0.93-1.01	0.142
Tratamiento	1.16	0.517-2.62	0.714	1.076	0.469-2.47	0.863
Carga viral	1.04	0.758-1.44	0.789	1.001	0.716-1.40	0.996

R2 0.032 Constante 1.5641, OR= odds ratio, IC95%= intervalo de confianza al 95%

## DISCUSIÓN

El VIH sigue siendo un problema de salud pública impactando en la salud física y mental y el funcionamiento familiar del individuo, Es importante mencionar que el mantener un perfil indetectable viral se interpreta como intransmisible. La importancia de caracterizar a los pacientes de una unidad médica es identificar el tipo de prevalencias sociales y clínicas y el control ante la enfermedad, siendo en este caso hombres en etapa I y III.

La presente investigación, centrada en la caracterización de pacientes con VIH en una unidad de medicina familiar, confirma hallazgos relevantes sobre el perfil clínico y demográfico de esta población. Los resultados indican que la mayoría de los pacientes son hombres, con preferencia homosexual, solteros, con una edad promedio de 35 años, y predominancia en las etapas clínicas I y III de la clasificación de la OMS. Además, el tratamiento prevalente es la combinación de bictegravir/emtricitabina/tenofovir alafenamida, con más de la mitad de los pacientes presentando comorbilidades infecciosas, particularmente infecciones por el virus del papiloma humano (VPH) y serología positiva para toxoplasmosis. Estos hallazgos se alinean con la tendencia internacional y destacan la importancia de un abordaje integral.

Estudios recientes en el contexto nacional han reportado patrones similares. Por ejemplo, en una investigación realizada en la Unidad de Medicina Familiar No. 15 de Santiago de Querétaro, se encontró que el 89.4% de los pacientes con VIH eran hombres, con un predominio de HSH (69.9%) y una edad predominante entre los 31 y 40 años (Dávila Rodríguez, 2024).<sup>21</sup> Asimismo, un estudio en la Unidad Médica Familiar No. 13, reportó que el 85% de los casos correspondieron a hombres, siendo el 53.2% HSH, con un grupo de edad predominante de 25 a 34 años (Aparicio Jiménez, 2024).<sup>22</sup> Estos resultados respaldan los datos obtenidos en nuestra investigación, resaltando patrones consistentes en el perfil epidemiológico de los pacientes con VIH en el primer nivel de atención.

El manejo con bictegravir/emtricitabina/tenofovir alafenamida es reconocido por su eficacia y perfil de seguridad, factores que favorecen la adherencia al tratamiento y la supresión viral sostenida. En nuestra investigación, el 49.3% de los pacientes presentaron una carga viral menor de 40 copias/mL, lo cual, junto con el 11% de pacientes con menos de 200 linfocitos

CD4, sugiere una fuerte implementación de la estrategia “Indetectable = Intransmisible” (I=I). Esta estrategia no solo contribuye a la prevención de la transmisión del VIH, sino también refuerza la importancia de un tratamiento antirretroviral eficaz y de un adecuado seguimiento clínico.

Las comorbilidades infecciosas, como la coinfección con VPH y toxoplasmosis, son una preocupación clave en el manejo de los pacientes con VIH. Estas afecciones requieren un abordaje multidisciplinario que considere no solo el tratamiento farmacológico, sino también intervenciones preventivas y educativas. La detección temprana y el manejo adecuado de estas infecciones son esenciales para mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir la carga clínica asociada.

El manejo multidisciplinario es un pilar fundamental en la atención de pacientes con VIH. La colaboración entre médicos, psicólogos, trabajadores sociales y otros profesionales de la salud ha demostrado mejorar la adherencia al tratamiento y los resultados clínicos. Por ejemplo, investigaciones han destacado que el apoyo familiar y social influye positivamente en la adherencia terapéutica, lo cual refuerza la necesidad de programas integrales de atención.<sup>23</sup>

Es importante reconocer las limitaciones de este estudio, como el sesgo de selección al centrarse en una única unidad de medicina familiar, lo que podría limitar la generalización de los resultados. Además, la naturaleza transversal del diseño impide establecer relaciones causales. Futuros estudios podrían incluir muestras más amplias y considerar variables adicionales para profundizar en el conocimiento sobre las necesidades y desafíos de esta población.

Los resultados de esta investigación destacan la relevancia del manejo integral y personalizado de los pacientes con VIH, subrayando la importancia de estrategias que promuevan la adherencia al tratamiento, la detección oportuna de comorbilidades y la implementación de enfoques preventivos. Estas acciones no solo mejoran los resultados clínicos, sino que también contribuyen a reducir la transmisión del VIH, alineándose con las metas globales de erradicación del VIH/SIDA.

Estas conclusiones refuerzan la importancia del manejo integral y multidisciplinario del VIH, destacando la necesidad de un enfoque preventivo, terapéutico y educativo que contribuya a mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir la transmisibilidad del virus.

## CONCLUSIONES

Se identificó que la población predominante corresponde a hombres con una preferencia homosexual solteros y con una edad promedio de 35 años, siendo las etapas I y III de la OMS. El tratamiento antirretroviral más utilizado es la combinación de bictegravir/emtricitabina/tenofovir alafenamida, lo que se traduce en una alta proporción de pacientes con cargas virales indetectables, reforzando el impacto positivo del tratamiento en la intransmisibilidad del virus.

## **RECOMENDACIONES**

### **Fortalecimiento de estrategias de prevención**

Se recomienda reforzar las campañas de educación sexual y concienciación sobre el VIH, con un enfoque más inclusivo y dirigido a las poblaciones de mayor riesgo, como hombres que tienen sexo con hombres, personas transgénero, usuarios de drogas inyectables y trabajadores sexuales.

### **Mejoramiento del acceso y cobertura del diagnóstico**

Se sugiere implementar estrategias para facilitar el cribado del VIH en la UMF 80, promoviendo pruebas de detección temprana y periódicas, especialmente en grupos vulnerables, con el fin de reducir la tasa de transmisión.

### **Optimización del tratamiento antirretroviral**

Es recomendable mejorar la accesibilidad y adherencia al tratamiento antirretroviral a través de un monitoreo constante del conteo de linfocitos CD4 y la carga viral, garantizando un control eficaz de la enfermedad y una mejor calidad de vida para los pacientes.

### **Atención integral y personalizada**

Se recomienda implementar un modelo de atención multidisciplinario que incluya apoyo psicológico, social y nutricional para las personas que viven con VIH, con el objetivo de mejorar su bienestar general.

### **Capacitación del personal de salud**

Es fundamental fortalecer la formación y actualización continua del personal de salud en la UMF 80 sobre el manejo del VIH, con el propósito de mejorar la calidad de atención y reducir la estigmatización de los pacientes.

### **Promoción de investigaciones futuras**

Se recomienda fomentar estudios adicionales sobre los factores de riesgo, el acceso a la atención médica y la respuesta al tratamiento en poblaciones específicas, con el fin de generar políticas de salud más efectivas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Berto A. Abordando la prevención de la infección por VIH: “Desde la educación sexual a la PrEP. Mon Alic 2019; 17(7): 27-37
2. Zioga E, Arias J, Patera E, Borjabad B, Macorigh L, Ferrer L. El papel de las intervenciones biomédicas en la prevención del VIH: la profilaxis preexposición (PrEP) Med Fam SEMER. 2020; 3 (46): 202-207
3. Santana A, Domínguez C, Lemes A, Molero T, Salido E. Biología celular y molecular del virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Rev Diagn Biol. 2003; 52(1): 7-18.
4. Loyola F, Ramirez A, Varas A. El embarazo y los efectos que produce en la salud de las mujeres VIH positivas. Rev Chil Obstet Ginecol. 2021; 86(6): 554-562
5. Guía de práctica clínica GPC diagnóstico y referencia oportuna del paciente con infección por el VIH en el primer nivel de atención, guía de referencia rápida catalogo maestro de guías de práctica clínica SSA-067-08, Consejo de salubridad general. Consultado (22/06/23) disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/20789/SSA\\_067\\_08\\_VIH1.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/20789/SSA_067_08_VIH1.pdf)
6. Ola DJ, Herrarte ER. Factores de riesgo asociados a la transmisión vertical de VIH en el embarazo. REVCOG. 2017; 22(2): 38-40
7. Arias I. Seroconversión de VIH en recién nacidos en la transmisión vertical de madres positivas. Revista Ciencia e Investigación.2020; 5(2): 17-26
8. González I, Martínez KI, Maldonado CJ, Calzada AN. Trombocitopenia Inmune secundaria a Síndrome Retroviral Agudo. Presentación de un caso y revisión de la literatura. Enf Inf Microbiol. 2022; 42 (4): 189-194
9. Manual de implementación de un Programa de Profilaxis Preexposición al VIH en España. Actualización diciembre de 2021: Grupo de Trabajo de PrEP. División de Control de VIH, ITS, Hepatitis virales y Tuberculosis. Ministerio de Sanidad. Consultado (22/6/23) disponible en

[https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/PrEP/Manual\\_PrEP\\_FINAL.pdf](https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/PrEP/Manual_PrEP_FINAL.pdf)

10. Gopar NR, Juárez PC, Cabello LA, Haro GL, Aguilar MG. Panorama de heridas por objetos punzocortantes en trabajadores intrahospitalarios. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2014; 53(3): 356-361.
11. Suárez G, Eranilde L, De Freitas F, Henry A, Hannaoui R, Erika J, et al. Prevalencia de enfermedades infecciosas de transmisión sanguínea en donantes que asisten al Banco de Sangre del Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá, Cumaná, Estado Sucre. *Kasmera*. 2007; 35(1): 56-64.
12. Guzmán JK, Ramírez JE, Morán DV, Valdez FR .Virus de inmunodeficiencia humana durante el embarazo. *Recimauc*. 2022; 6(3): 754-763
13. Rada-Ortega C, Gómez-Jiménez J. Manejo integral de la gestante con virus de la inmunodeficiencia humana. *Rev Colomb Obstet Ginecol*. 2010; 61(3): 239-246
14. Sierra A. La era de los inhibidores de integrasa en el tratamiento del VIH/Sida. *<Infectio*. 2019; 23(1):58-60
15. Rodríguez Ortiz de Salazar B. La comunicación como prevención de la infección por el VIH y otras infecciones de transmisión sexual. *Rev Esp Salud Pública*. 2020; 94(1):1-14
16. Cataño-Correa JC, Flórez PA, Cardona-Arias JA. Descripción de la experiencia de un programa de Profilaxis preexposición (PrEP) a VIH en Medellín, Colombia. *Infectio*. 2023; 27(1): 44-48
17. Zapata A, Muena C ,Quiroz S ,Valenzuela J. Programa de Profilaxis Pre-exposición contra el VIH (PreP) del Ministerio de Salud en Chile. *Rev Med Chi*. 2020; 12(148): 1860-1860
18. Caldera-Guzmán D, Pacheco-Zavala MP. Funcionalidad familiar del paciente con VIH-SIDA en una Unidad de Medicina Familiar de León, Guanajuato. *Residente*. 2020; 15(2): 48-53.

19. Tirado M. El trabajo sexual desde una perspectiva de los derechos humanos: implicaciones del VIH/sida e infecciones de transmisión sexual. *Civilizar*. 2014; 14(27): 97-110
20. Yraima L. VIH-SIDA en el Tercer Mundo. *Invest Clin*. 2018; 59(2): 105-106
21. Dávila Rodríguez M. Perfil epidemiológico de pacientes con VIH en una unidad de primer nivel de atención [Tesis de especialidad]. Querétaro, México: Universidad Autónoma de Querétaro; 2024. Disponible en: <https://ri-ng.uaq.mx/bitstream/123456789/10424/1/MEESN-302686%20%28Pdf%20-A%29.pdf>
22. Aparicio M. Panorama epidemiológico de personas con VIH/sida en la Unidad Médica Familiar número 13 del IMSS. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; 2024.
23. Nateras L E, Barbosa VH. ~~(2024)~~. Relación de la funcionalidad familiar y la adherencia terapéutica en los pacientes con VIH del Hospital General de Zona con Medicina Familiar No. 2 en el 2023. *Jóvenes en la Ciencia*, 32, 1–9

### ANEXO 3. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

No. Paciente	
Edad	
Sexo	
Estado Civil	
Identificación sexual	
Tratamiento antirretroviral	Si ( )                      No ( )  Fármacos _____
Numero de Linfocitos TCD4	
Carga viral del VIH	
Etapa de la Infección por VIH	ETAPA 1 ( )  ETAPA 2 ( )  ETAPA 3 ( )  ETAPA 4( )
Enfermedades oportunistas por VIH	