



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Trabajo de investigación para obtener el diploma en la especialidad de Medicina Familiar

FRECUENCIA DE CANCER CERVICOUTERINO Y SU RELACION CON VIRUS DE PAPILOMA HUMANO EN PACIENTES POSITIVAS AL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA.

No. De registro
R-2025-2402-019

Pedro César Flores Salgado

DIRECTOR DE TESIS
DRA. DORA MARÍA BECERRA LÓPEZ
Medico Familiar, Profesora titular de la especialidad en Medicina Familiar con SEDE en la UMF No. 47, IMSS S.P
Maestra en Ciencias de la Educación. Diplomados en profesionalización Docente. Adscrita al HGZCMF No. 2.

CO -DIRECTOR
DR. MARTÍN MAGAÑA AQUINO
Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud, Maestría en Ciencias en Investigación Clínica

CO-DIRECTOR
DR MARIO ALBERTO ESPARZA PEREZ
Responsable del programa de VIH HG22
2006 – 2018 Director del centro ambulatorio en la prevención y atención de pacientes con sida e in infecciones de transmisión sexual (CAPACIT), 2019 a la actualidad medico en atención a la población que vive con VIH SIDA en atención integral HG22

Febrero 2025



Frecuencia de cáncer cervicouterino y su relación con virus de papiloma humano en pacientes positivas al virus de la inmunodeficiencia humana. © 2025 Por Pedro César Flores Salgado. Se distribuye bajo [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

INDICE

Contenido

INDICE	4
RESUMEN	5
LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS	6
LISTA DE DEFINICIONES	7
DEDICATORIAS	8
RECONOCIMIENTOS.....	9
1. ANTECEDENTES:.....	10
2. JUSTIFICACIÓN:	16
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	17
Pregunta de investigación.	18
4. OBJETIVO:	18
4.1 Objetivos específicos:.....	18
5. MATERIAL Y MÉTODOS:	19
6. VARIABLES	21
7. MÉTODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN.....	25
8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO:	26
9. NORMAS ÉTICAS Y REGULATORIAS:	26
10. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD:	29
11. RESULTADOS.....	30
tabla 2. características de casos estudiados, totales y según coinfección con vph.....	30
figura 2: edades de las pacientes VIH - vph estudiadas (se incluyó la paciente con CaCu) .	32
figura 3: lesiones de vph encontradas.....	32
Figura 4. Pacientes evaluados e incluidos en el estudio. Fuente: Base de datos	33
12. DISCUSIÓN	34
13. CONCLUSIONES	36
14. LIMITACIONES Y/O SUGERENCIAS	36
15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	37
16. ANEXOS.	40
16.1 cronograma.....	40

RESUMEN

FRECUENCIA DE CANCER CERVICOUTERINO Y SU RELACION CON VIRUS DE PAPILOMA HUMANO EN PACIENTES POSITIVAS AL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA.

Flores Salgado Pedro Cesar ¹, Becerra López Dora María², Esparza Pérez Mario Alberto³, Magaña Aquino Martín⁴.

¹Médico Residente Especialidad en Medicina Familiar. Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar No. 47, ²Médico Familiar, Maestra en ciencias de la educación, Profesora titular de la especialidad en Medicina Familiar con sede en la UMF No. 47, IMSS S.L.P. ³ responsable del módulo de atención integral de VIH HGZ2, ⁴ Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud, Maestría en Ciencias en Investigación Clínica.

El cáncer cervicouterino una de las dos principales causas de morbilidad y mortalidad en mujeres a nivel mundial, y su prevalencia puede ser mayor en pacientes positivas a virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), debido a la inmunosupresión asociada a la infección. En México, se ha identificado que las mujeres con VIH presentan un mayor riesgo de desarrollar cáncer cervicouterino, principalmente debido a la alta prevalencia de coinfección con el virus del papiloma humano (VPH), un factor etiológico clave para este tipo de cáncer. La frecuencia del cáncer cervicouterino en mujeres con VIH en México es significativamente alta debido a factores como el diagnóstico tardío, la coinfección con VPH de alto riesgo y el acceso desigual a tratamientos oportunos.

OBJETIVO: Analizar la frecuencia entre el cáncer cervicouterino en pacientes positivas a VIH en la clínica de VIH del HGZ2 San Luis Potosí, **MATERIAL Y METODOS:** Se trata de un estudio observacional, analítico y transversal en el que se analizaron 103 expedientes de pacientes atendidas en la clínica de VIH del HGZ2 en San Luis Potosí, que cumplieron con los criterios de inclusión. **RESULTADOS:** Se analizaron 90 expedientes, encontrando una prevalencia de coinfección VIH-VPH del 12.6 %. Un solo caso de cáncer cervicouterino en esta población. **CONCLUSION:** no se encontró frecuencia significativa, de cáncer cervicouterino para esta población.

PALABRAS CLAVE: VIH, cáncer cervicouterino.

LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

Palabra	Definición conceptual
CACU	Cáncer cervicouterino
CAPACIT	Centro ambulatorio en la prevención y atención de pacientes con SIDA e infecciones de transmisión sexual.
CCU	Cáncer de cuello uterino
CNEGSR	Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva
CP	Código postal
HGZ	Hospital general de zona
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
No	Número
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
SIDA	Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida
SLP	San Luis Potosí
UMF	Unidad de Medicina Familiar
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana
VPH	Virus del Papiloma Humano
VPH – AR	Virus del Papiloma Humano de Alto Riesgo

LISTA DE DEFINICIONES

Adherencia a tratamiento antirretroviral: seguir el tratamiento según la dosis indicada en el plan prescrito y mantener su uso de manera constante a lo largo del tiempo.

Cáncer cervicouterino: enfermedad que se produce cuando las células del cuello uterino se multiplican de forma desordenada y sin control.

Control ginecológico: es un examen médico que analiza el estado de salud del sistema reproductor femenino, abarcando tanto los órganos genitales internos, externos y las mamas.

Estado civil: es la situación de una persona en relación con su familia, ya sea por matrimonio o parentesco, que le otorga ciertos derechos y deberes.

Infección de transmisión sexual: infecciones las cuales son transmitidas por el contacto sexual sin protección.

Paridad: número de veces que ha dado a luz un feto con una edad gestacional de 24 semanas o más

Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida: es una patología, producida cuando el virus de inmunodeficiencia humana (vih) daña gravemente el sistema inmunitario.

Vacunación contra VPH: es la que se aplica para prevenir la infección por ciertos tipos de vph, que pueden causar verrugas y cánceres.

Virus de Inmunodeficiencia Humana: es el virus que infecta y destruye los linfocitos cd4, dejando expuesto el cuerpo humano a infecciones.

Virus de Papiloma Humano: el virus del papiloma humano (vph) comprende un grupo de más de 200 virus relacionados, de los cuales algunos se transmiten a través del contacto sexual.

DEDICATORIAS

Dedico esta tesis con gratitud a todas las personas que fueron parte fundamental de este camino. Su apoyo fue esencial para la culminación de este trabajo en la especialidad de Medicina Familiar.

Mi padre Pedro Flores Raya, cuya fortaleza y sabiduría me han enseñado el valor del esfuerzo y la perseverancia. Gracias por ser un ejemplo de trabajo incansable. Tus palabras de aliento y tu fe en mí han sido un pilar fundamental en el proceso.

A mi amada madre, Ma. Esther Salgado Mendoza, quien con su amor y sacrificio ha sido el mayor sostén en mi vida. Gracias por tu dedicación, por ser la fuente de consuelo en los momentos de estrés y duda. Tu cariño y apoyo han sido una constante en mi camino, y sin ti no habría alcanzado esta meta.

A mis hermanos, Brenda Karina Flores Salgado y Christian Daniel Flores Salgado quienes siempre han estado apoyándome y motivándome. Gracias por su comprensión y por recordarme que la familia es un refugio fundamental en los días de desafíos. Su cariño y respaldo han sido una fuente constante de energía.

Quiero dedicar un agradecimiento muy especial a mis hijos, por su amor y comprensión. A lo largo de este tiempo, ustedes han sabido adaptarse y apoyarme con su alegría y su ternura, incluso cuando mi tiempo y atención estuvieron dedicados al estudio y la investigación.

Este logro les pertenece tanto a ustedes como a mí, y siempre llevaré en mi corazón su apoyo incondicional y su amor infinito. Gracias por ser mi inspiración y por estar a mi lado en cada etapa de este camino.

RECONOCIMIENTOS

Quiero expresar mi más profundo reconocimiento a todas las personas e instituciones que, de una u otra manera, hicieron posible la realización de esta tesis en la especialidad de Medicina Familiar.

En primer lugar, mi más sincero agradecimiento a mis directores de tesis, la Dra. Dora María Becerra López, el Dr. Mario Alberto Esparza Pérez y el Dr. Martín Magaña Aquino, por su invaluable orientación, experiencia y compromiso en cada etapa de este trabajo. Su guía académica y profesional fue fundamental para el desarrollo riguroso y reflexivo de este proyecto.

Extiendo mi gratitud a los profesores y especialistas en Medicina Familiar que, a lo largo de estos años, me han transmitido su conocimiento y vocación. Gracias por su dedicación, por enseñarme a comprender la medicina desde una perspectiva integral y por inspirarme a ser un profesional comprometido con la atención de mis pacientes.

A mi familia, quienes han sido mi mayor pilar de apoyo. Su amor, comprensión y paciencia han sido esenciales en este proceso. En los momentos de mayor desafío, su aliento incondicional me recordó la importancia de seguir adelante y alcanzar esta meta.

A la Dra. Pilar Arredondo Cuellar Jefa de enseñanza de mi sede, así como a las autoridades del Hospital General de Zona No. 2, les expreso mi sincero reconocimiento por su confianza y colaboración, facilitándome el acceso a la información necesaria para la investigación. Su apoyo fue clave para la realización de este estudio, y me siento profundamente agradecido por haber sido parte de su comunidad médica.

1. ANTECEDENTES:

La Guía de Práctica Clínica 2017 sobre el diagnóstico y tratamiento del virus de la inmunodeficiencia humana (IMSS-245-09) define al VIH como una enfermedad compleja que abarca no solo aspectos clínicos, sino también económicos y sociales, los cuales pueden afectar la respuesta inmune del paciente. Esta respuesta se deteriora de manera progresiva e irreversible, y la manifestación clínica final es el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). La guía señala que los principales factores de riesgo para la transmisión del VIH incluyen la exposición a sangre infectada, las relaciones sexuales sin protección, los trasplantes y la transmisión vertical (perinatal).

Además, se destaca que una de las complicaciones crónicas de la infección por VIH, que puede desarrollarse entre 7 y 10 años, es la displasia cervical severa o el cáncer cervicouterino. Por este motivo, es crucial que el médico familiar identifique los factores de riesgo incluso si no presentan síntomas clínicos de la enfermedad y realizar tamizajes. El diagnóstico de esta enfermedad se puede realizar desde la primera consulta con el médico familiar, mediante una prueba rápida de VIH o un ensayo convencional por inmunoadsorción ligada a enzimas (ELISA), confirmándose con una prueba de Western blot o inmunofluorescencia indirecta.

En el caso de las mujeres, se recomienda la realización de citologías cérvico-vaginales cada seis meses para detectar de manera temprana lesiones malignas o premalignas. También se deben considerar pruebas adicionales, como el papanicolaou anorrectal y la colposcopia. Esta guía también sugiere el inicio inmediato de tratamiento con antirretrovirales, con ajustes según la evolución clínica, para el seguimiento de los pacientes diagnosticados con VIH.

Según la Organización Mundial de la Salud, en el 90% de los casos, el sistema inmunológico elimina la infección de manera natural. Sin embargo, una infección persistente por VPH, causada por tipos de alto riesgo, puede originar cáncer cervicouterino. ⁽¹⁾

En 2019, se reportaron 620 000 casos de cáncer en mujeres, asociados a VPH, resaltando que pueden ser prevenibles con la vacunación. ⁽¹⁾

Actualmente, no existe un tratamiento específico para las infecciones por VPH, pero es posible tratar las verrugas genitales, las lesiones precancerosas en el cuello uterino y el cáncer cervicouterino. (1)

En México, el cáncer cervicouterino es la segunda causa de muerte por cáncer en mujeres. A nivel mundial, este tipo de cáncer es el cuarto más común entre las mujeres, con aproximadamente 600,000 nuevos casos diagnosticados en 2022. Ese mismo año, más del 94% de las 350,000 muertes por cáncer de cuello uterino ocurrieron en países de ingresos bajos y medianos. Las regiones con las tasas más altas de incidencia y mortalidad por cáncer cervicouterino son África Subsahariana, América Central y el sudeste asiático. (1)

Las disparidades regionales en la carga del cáncer de cuello uterino están relacionadas con las desigualdades en el acceso a servicios de vacunación, detección y tratamiento, así como con factores de riesgo como la prevalencia del VIH, y con determinantes sociales y económicos como el género, los sesgos de género y la pobreza. Las mujeres con VIH tienen una probabilidad seis veces mayor de desarrollar cáncer de cuello uterino en comparación con la población general, y se estima que el 5% de todos los casos de este tipo de cáncer son atribuibles al VIH. (1)

En algunas partes del mundo se han estudiado diferentes formas en que el VIH interactuar con el cáncer de cérvix y otros cánceres ginecológicos multicéntricos, en donde se describe la mayor incidencia de cáncer cervicouterino relacionado con VIH. (2)

Algunas universidades a nivel mundial también han mostrado interés en este tema. Por ejemplo, en España, la Universidad Miguel Hernández, en 2022, llevó a cabo una investigación en la que analizaron que la incidencia de los tumores no definidos como relacionados con el SIDA es mayor en personas que viven con VIH que en la población general. Estos tumores representan una de las principales causas de muerte en esta población. El diagnóstico precoz mediante un cribado intensivo puede mejorar la evolución de la enfermedad, aunque también podría aumentar la detección de casos (3)

En 2023, en España, se validó un sistema sostenible de cribado de cáncer de cuello uterino, diseñado para monitorear y reportar las inspecciones vaginales. El objetivo era centralizar la información a nivel internacional, permitiendo así obtener un panorama global más completo. (4)

En 2023, en la División de Oncología del Departamento de Medicina Interna de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Witwatersrand en Johannesburgo, Sudáfrica, los investigadores Aadilah Omar y colaboradores realizaron un estudio publicado en enero de 2024. En su investigación, hallaron que la infección por VIH provoca inmunodeficiencia, lo que debilita el sistema inmunitario y aumenta el riesgo de desarrollar ciertos tipos de cáncer. Estos tipos de cáncer siguen siendo comunes en los países en desarrollo, mientras que en los países desarrollados se observa una disminución de algunos de ellos, pero un aumento en las muertes por otros. (5)

En 2019, en India, se identificó que este país presenta una de las mayores incidencias de VIH y el mayor número de casos de cáncer de cuello uterino a nivel mundial. Se llevó a cabo un estudio transversal con el objetivo de determinar la prevalencia y los tipos de infección por el virus del papiloma humano (VPH), así como los factores asociados a la infección por VPH y a la presencia de citología cervical anormal en mujeres VIH positivas que reciben tratamiento en el Centro de Terapia Antirretroviral (TAR). (6)

En 2022, se realizó un estudio sobre la distribución del virus del papiloma humano de alto riesgo oncogénico y otras infecciones de transmisión sexual en mujeres paraguayas, tanto con y sin infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Los resultados concluyeron que el VPH de alto riesgo oncogénico (VPH-AR) es una causa necesaria, pero no suficiente, para el desarrollo de cáncer de cuello uterino (CCU). Además, se observó que las mujeres portadoras del VIH tienen un mayor riesgo de desarrollar lesiones precursoras del cáncer cervical. (7)

En 2020, investigadores de la Organización Panamericana de la Salud llevaron a cabo un estudio sobre el cáncer cervicouterino en mujeres con VIH en América Latina y el Caribe. Los resultados destacaron la vacunación y el tamizaje con citología cervical como herramientas clave de prevención. Estas estrategias son fundamentales para detectar a tiempo lesiones precoces y reducir el riesgo de cáncer cervical en mujeres con VIH, quienes tienen un riesgo elevado debido a su condición de ser portadoras del virus de la inmunodeficiencia humana. (8)

En La Habana, Cuba, se llevó a cabo una revisión documental utilizando métodos teóricos como el análisis, la síntesis y el enfoque histórico-lógico. Los resultados concluyeron que la relación entre el VIH y el cáncer está respaldada por evidencia epidemiológica. Además, se ha demostrado que el VIH contribuye al desarrollo de neoplasias malignas a nivel celular y molecular en sus patogenicias. No obstante, también se encontraron pruebas de que abordar ambos problemas de salud de manera conjunta puede generar beneficios mutuos. ⁽⁹⁾

En 2022, se llevó a cabo un estudio en Pucallpa para analizar los factores asociados a las lesiones cervicales uterinas en mujeres infectadas por el VIH. El objetivo de la investigación fue estimar la prevalencia y la asociación entre las lesiones cervicales y la carga viral en mujeres portadoras del VIH. El estudio fue de tipo transversal y correlacional, y se incluyó a 66 mujeres diagnosticadas con VIH. ⁽¹⁰⁾

En 2021, Philip E. Castle y sus colaboradores publicaron un artículo de revisión titulado "Prevención y control del cáncer de cuello uterino en mujeres que viven con el virus de la inmunodeficiencia humana". En este trabajo, destacaron que una proporción considerable de los casos de cáncer de cuello uterino y las muertes asociadas (así como otros tipos de cáncer y sus muertes relacionadas) podrían prevenirse mediante una atención más completa e integral del VIH. ⁽¹¹⁾

En 2022, la Sociedad Americana del Cáncer actualizó su página web, indicando que el VIH puede afectar el sistema inmunológico, lo que facilita el desarrollo de ciertos tipos de cáncer, conocidos como cánceres oportunistas. Cuando una persona con VIH desarrolla cáncer, aumenta la probabilidad de que también haya progresado a SIDA. El cáncer de cuello uterino, entre otros, se encuentra dentro de los tipos de cáncer considerados como definatorios de SIDA. ⁽¹²⁾

En 2019, los investigadores Efraín A. Medina-Villaseñor y colaboradores, en México, publicaron un artículo titulado "Neoplasia intraepitelial cervical: análisis de las características clínico-patológicas en mujeres con VIH". En este estudio, detallaron las características histopatológicas de la enfermedad y explicaron la relación entre la infección por el VPH de alto riesgo y el desarrollo de cáncer cervical en mujeres portadoras del VIH. ⁽¹³⁾

En 2022, en Veracruz, se publicó una tesis clínica que abordó un estudio citopatológico y molecular del virus del papiloma humano en mujeres portadoras del virus de la inmunodeficiencia humana. En esta investigación, se analizó la diferencia entre mujeres con y sin VIH, demostrando que las pacientes con VIH presentan un mayor riesgo oncogénico, correlacionado con la presencia del VPH. ⁽¹⁴⁾

En 2020, México registró 7,459 nuevos casos de VIH, según datos del Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el sida. El VIH es un virus que se transmite a través de ciertos fluidos corporales y afecta al sistema inmunológico, debilitándolo y dificultando su capacidad para combatir enfermedades, como ciertos tipos de cáncer y infecciones oportunistas. Entre las enfermedades más graves y letales asociadas se encuentra el cáncer cervicouterino. ⁽¹⁵⁾

En 2019, el Instituto Mexicano de Salud Pública actualizó su sitio web informando que el cáncer cervical causa alrededor de 4,000 muertes anuales en mujeres en México. A pesar de ser uno de los cánceres más prevenibles mediante el tamizaje y la vacunación contra el virus del papiloma humano, ninguna mujer debería morir por una enfermedad cuya prevención y tratamiento ya conocemos. ⁽¹⁶⁾

Estudios recientes en México destacan la importancia de iniciar las pruebas de detección de infecciones de transmisión sexual, como el VPH, en personas con VIH. Esto permite identificar el cáncer cervicouterino en etapas tempranas y analizar su frecuencia tanto en personas sin el virus como en aquellas con VIH. La detección de cambios precancerosos es crucial, ya que, si se tratan a tiempo, se puede prevenir su evolución hacia el cáncer. ⁽¹⁷⁾

En 2020, Alejandro Mohar, investigador de la Unidad del Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBm) en el Instituto Nacional de Cancerología (INCan), señaló que las personas portadoras de VIH tienen un mayor riesgo de desarrollar cáncer cervicouterino y anal, y que estas afecciones pueden ser detectadas a través de la presencia del virus del papiloma humano (VPH). ⁽¹⁸⁾

En 2021, en México se reportaron 19,818 muertes por cáncer cervicouterino, de las cuales 425 casos ocurrieron en el estado de Yucatán. El grupo etario con la mayor tasa de mortalidad fue el de mujeres mayores de 70 años. Al comparar las tasas de mortalidad anuales a nivel nacional con las correspondientes al estado de Yucatán, se

observó una tasa más alta en este último, con una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.0067$). (19)

El Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva (CNEGSR) informó que en 2019 se realizaron 641,189 citologías cervicales. En 2022, la tasa de mortalidad por cáncer cervicouterino (CaCu) en mujeres de 25 años y más fue de 14.35 muertes por cada 100,000 mujeres de ese grupo etario. Entre los principales tipos de cáncer que causan la muerte en mujeres de 25 años y más, el cáncer cervicouterino ocupa el segundo lugar, representando el 11.7% de las muertes por cáncer. Según el grupo de edad, la tasa de mortalidad por CaCu aumenta significativamente: de 11.8 muertes por cada 100,000 mujeres de 40 a 49 años, a 19.1 en mujeres de 50 a 59 años, y alcanza 33.0 en mujeres de 60 años o más. (20)

En el Hospital del Niño y la Mujer “Alberto López Hermosa” de San Luis Potosí, en 2020, se subrayó la relevancia del tamizaje preventivo en todas las mujeres, con énfasis especial en aquellas con factores de alto riesgo, como la infección por VIH. (21)

En 2021, en San Luis Potosí, se llevó a cabo una campaña de prevención del VPH en pacientes con VIH, enfocada en promover hábitos de vida saludables. Entre las recomendaciones destacaron el aumento del consumo de frutas y verduras, la reducción de grasas animales y trans, la práctica diaria de ejercicio durante 30 minutos, y la adopción de una sexualidad responsable que incluya el uso de preservativos masculinos y femeninos. Además, se impulsó la prevención del consumo de tabaco y alcohol, así como la orientación sobre la importancia de la detección temprana y la prevención del cáncer cervicouterino. (22)

En 2019, se publicó un artículo que señala a San Luis Potosí como uno de los diez estados con las tasas más altas de cáncer cervicouterino en México. Además, se destaca que la mujer indígena en el país sigue siendo especialmente vulnerable a esta enfermedad, debido a la desigualdad en el acceso a los servicios de salud y los factores sociales que la determinan. Los estudios epidemiológicos pueden enriquecerse mediante investigaciones geográficas, que permitan identificar y analizar los patrones espaciales de distribución de estas enfermedades. (23)

Asimismo, en 2019 en San Luis Potosí se llevó a cabo un análisis metodológico que sugiere incluir la accesibilidad espacial como un indicador clave en la dimensión

territorial de la salud. Esta medida permitiría identificar áreas desfavorecidas, reorganizar los servicios de manera más eficiente y, de este modo, abordar las desigualdades que deben ser corregidas por los responsables de la planificación del sector salud. (24)

2. JUSTIFICACIÓN:

El cáncer cervicouterino (CaCu) es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad entre mujeres en edad reproductiva a nivel global, especialmente en regiones en desarrollo. En México, esta enfermedad se considera una prioridad dentro de las políticas de salud pública debido a su elevada incidencia y a las oportunidades de prevención disponibles a través de tamizajes y vacunación. Por otro lado, la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) debilita el sistema inmunológico, lo que aumenta la vulnerabilidad de los pacientes a infecciones persistentes por el Virus del Papiloma Humano (VPH), que es el principal agente causante del cáncer cervicouterino. (1)

En el estado de San Luis Potosí, se ha registrado un aumento en la prevalencia de VIH entre mujeres, lo que constituye un reto adicional para el sistema de salud, dado que se trata de una población vulnerable con un mayor riesgo de desarrollar lesiones premalignas y malignas en el cuello uterino. Sin embargo, los datos epidemiológicos disponibles para determinar la frecuencia real del cáncer cervicouterino en mujeres con VIH son limitados o desactualizados, lo que complica la formulación de estrategias efectivas de prevención y tratamiento. (23) Motivo por el cual este estudio es de importancia para identificar e identificar la frecuencia de cáncer cervicouterino en esta población. Este estudio tiene como objetivo, identificar la frecuencia del cáncer cérvico uterino y la relación que existe entre el VPH en pacientes positivas a VIH; en las pacientes censadas en el consultorio de VIH, durante el 2024. El impacto esperado de esta investigación incluye una la observación de casos de las pacientes detectadas, ya que la bibliografía sugiere un alto índice de malignidad, en este tipo de pacientes, por lo que se espera contribuir en el seguimiento y mejora de las condiciones detectadas.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La ONU señala que tanto el cáncer cervicouterino como el VIH son dos enfermedades estrechamente vinculadas. Hasta el 1 de octubre de 2018, más de 500,000 mujeres habían desarrollado cáncer de cuello uterino, de las cuales la mitad falleció a causa de esta enfermedad. Según este organismo, el cáncer de cuello uterino es una manifestación clínica del SIDA, ya que las mujeres que viven con VIH y contraen el virus del papiloma humano tienen un riesgo elevado de desarrollar lesiones preinvasivas que, si no se tratan, pueden progresar rápidamente a una forma invasiva. Además, se ha observado que el VPH aumenta significativamente el riesgo de transmisión del VIH tanto en hombres como en mujeres. ⁽²⁵⁾

Este estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia del cáncer cervicouterino en pacientes diagnosticadas con VIH dentro de la población usuaria del IMSS. Los resultados permitirán no solo generar conocimiento valioso sobre la relación entre ambas condiciones, sino también servir de base para futuras investigaciones y estrategias de prevención y manejo dirigidas a mujeres VIH positivas.

El VIH, al aumentar la susceptibilidad a infecciones oportunistas, se considera un factor de riesgo crucial en la incidencia del cáncer cervicouterino, que actualmente ocupa el segundo lugar en las causas de muerte en mujeres en México, solo superado por el cáncer de mama. Este contexto resalta la necesidad urgente de realizar estudios más exhaustivos y detallados dentro de los protocolos metodológicos de salud pública en San Luis Potosí. Tomar como referencia las pruebas piloto que se están llevando a cabo a nivel mundial, como las que realiza la Organización Mundial de la Salud en Sudáfrica, puede ser clave, ya que han mostrado una disminución en la incidencia de la combinación VIH-cáncer cervicouterino.

En la actualidad, el IMSS tiene registrados 2,057 usuarios VIH positivos, de los cuales 211 son mujeres, pero solo 125 tienen expedientes disponibles en consulta. A pesar de ello, se desconoce el número y porcentaje exacto de casos en los que coexisten VIH y cáncer cervicouterino, lo que subraya la relevancia de este tipo de investigaciones. Contar con datos más precisos permitirá comparar las tendencias locales con las globales y aplicar medidas adecuadas de prevención y tratamiento a nivel local.

Pregunta de investigación.

¿Cuál es la frecuencia en la cual se presenta el cáncer cervicouterino relacionado a vph en pacientes con diagnostico positivo a VIH en el consultorio de VIH del Hospital General de Zona 2?

4. OBJETIVO:

Analizar la frecuencia de cáncer cervicouterino y su relación con el vph en pacientes positivas a VIH, en el consultorio de VIH del imss, HGZ/CMF no. 2

4.1 Objetivos específicos:

Identificar frecuencia de cáncer Cervicouterino en pacientes positivas a virus inmunodeficiencia humana.

Identificar frecuencia de VPH en pacientes con cáncer Cervicouterino y positivas a VIH
Describir factores sociodemográficos en pacientes positivas a virus de inmunodeficiencia humana.

Describir factores ginecológicos como antecedentes de cáncer cervicouterino de familia, infecciones de transmisión sexual, vacunación contra VPH, número de parejas sexuales, de las pacientes con virus del papiloma humano y positivas a virus de la inmunodeficiencia humana.

Describir adherencia al tratamiento de VIH y su asociación como factor de riesgo para desarrollar trastornos ginecológicos.

5. MATERIAL Y MÉTODOS:

a) **tipo y diseño de estudio:** Descriptivo, no aleatoria.

EJES ARQUITECTONICOS	DE FEINSTEIN
Por intervención del investigador	Observacional
Por tipo de asignación	No aleatoria
Por grupo control	Comparativa
Por tipo de control	histórico
Por seguimiento	transversal
Por dirección del seguimiento	Retrospectivo
Por medición de las variables	ciega
Por fuente de los datos	Retrolectica

b) **población, lugar y tiempo de estudio**

- I. **Universo de estudio:** Consultorio de VIH del Hospital General de Zona 2, del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, S.L.P.
- II. **Población de estudio:** Usuarias del IMSS, con diagnóstico positivo a VIH, del Instituto Mexicano del Seguro Social en San Luis Potosí, S.L.P.
- III. **Unidad de estudio:** Usuarias del Instituto Mexicano del Seguro Social en San Luis Potosí, S.L.P. Que cumplan con los criterios de inclusión
- IV. **Espacio de estudio:** Consultorio y expedientes del Instituto Mexicano del Seguro Social en San Luis Potosí, S.L.P.
- V. **Tiempo de estudio:** 1 año

VI. Tipo de muestra y tamaño de la muestra.

Dónde: n = Tamaño de la muestra Población: femenina usuarios de todas las edades es de 690810 y en edad reproductiva de 15 a 44 años es de 335822 ((N)

Tamaño de la población Margen: 5%

Z: Nivel de confianza= (1.96)

Nivel de confianza: 95%

e2= Error máximo (0.05)

q= 0.30

p= proporción deseada (0.5)

$$\frac{335822 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.30}{(0.05)^2 * (335822 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.30}$$
$$\frac{335822 * 3.84 * 0.5 * 0.30}{(0.0025 * 335821) + (3.84 * 0.5 * 0.30)}$$
$$\frac{193\ 433.472}{839.5525 + 0.576}$$
$$\frac{193\ 433.472}{840.1285}$$

Resultado= 230.24 expedientes a analizar, de acuerdo a la población del sexo femenino de entre 14 a 45 años, De los cuales por censo únicamente se cuenta con 103 expedientes, 11 no se encontraron y 2 pacientes trans, (contemplados como perdidas).

VII. Cálculo de tamaño de muestra

VIII. Tipo de muestreo: Se utilizará un muestreo probabilístico por conveniencia, seleccionando casos consecutivos hasta alcanzar el tamaño de muestra requerido.

c) Criterios de selección:

I. Criterios de inclusión:

Expedientes de pacientes

- Que cuenten con diagnóstico positivo a virus de inmunodeficiencia humana.
- Que cuenten con expediente en el consultorio de VIH.
- Usuarios del IMSS de San Luis Potosí.
- De sexo femenino.
- De cualquier estado civil.
- De cualquier escolaridad.

II. Criterios de exclusión:

Ninguno

III. Criterios de eliminación

Expedientes que no se encuentren en la unidad

6. VARIABLES

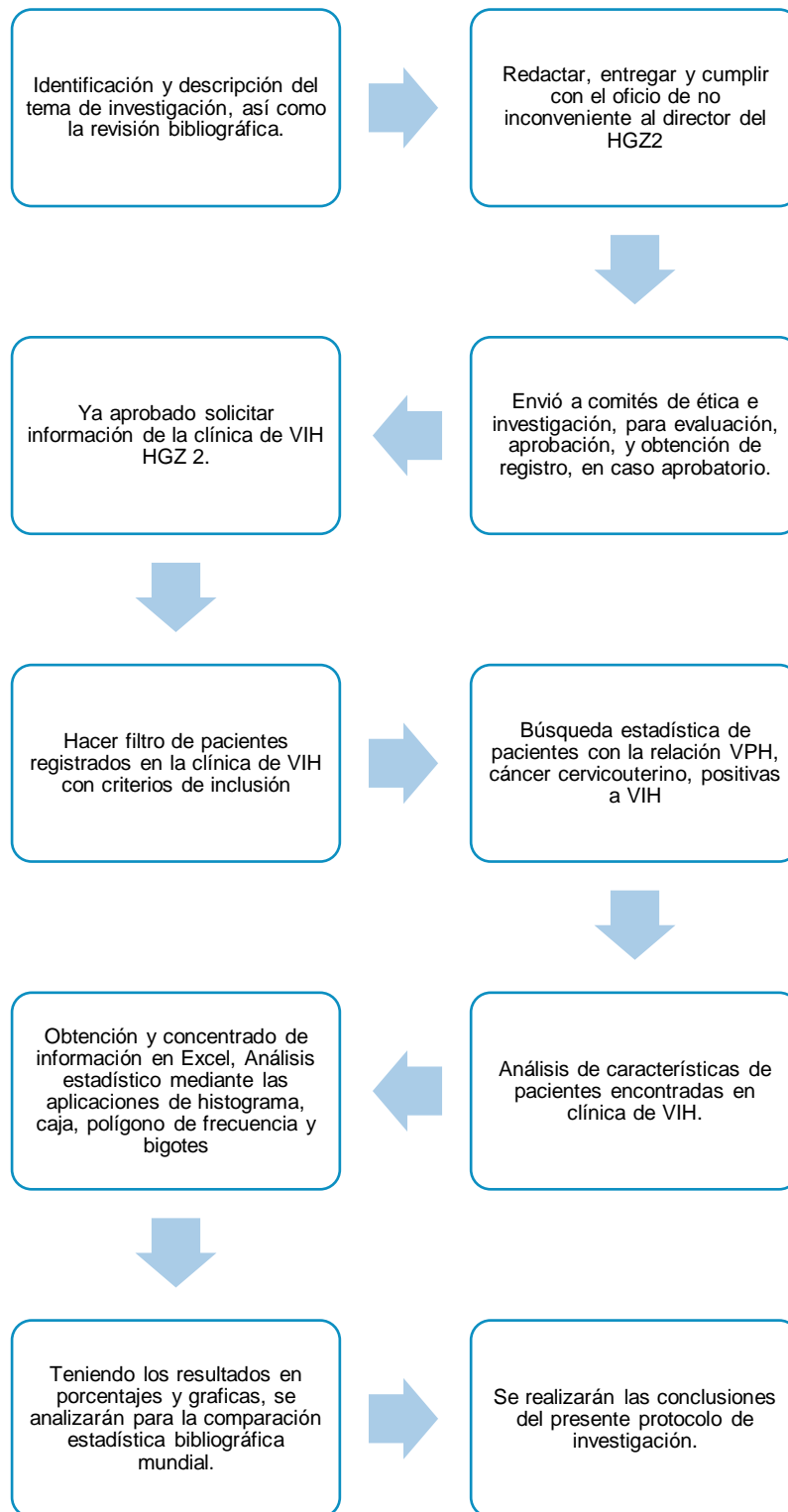
variable independiente						
Nombre	Definición conceptual	Definición Operacional	Categorización	Estadística	Tratamiento	Fuente
VIH	Es un virus que ataca y destruye los linfocitos CD4, un tipo de glóbulo blanco que ayuda al sistema inmunitario a combatir infecciones.	Virus que debilita el sistema inmunitario y que, en última instancia, causa el sida.	Cualitativa nominal. 1. presente 2. ausente	Coefficientes de correlación	Polígono de frecuencias	Instrumento de correlación de datos
variable dependiente						
Nombre	Definición conceptual	Definición Operacional	Categorización	Estadística	Tratamiento	Fuente
VPH	El virus del	Familia de virus	Cualitativa	Coefficientes de	Polígono de	Instrumento

	papiloma humano (VPH) es un conjunto de más de 200 virus relacionados, de los cuales varios se transmiten a través de contacto sexual, ya sea vaginal, anal u oral. Estos virus se dividen en dos categorías: aquellos de bajo riesgo y los de alto riesgo, según su potencial para causar problemas de salud.	que puede afectar las células de la piel y el revestimiento de los genitales. Algunos tipos, conocidos como de bajo riesgo, son responsables de causar verrugas genitales.	nominal. 1.presente 2. ausente	correlación	frecuencias	de correlación de datos
CANCER CERVICOUTERINO	Es una afección que ocurre cuando las células del cuello uterino crecen de manera desorganizada y descontrolada.	Es un cáncer en la zona inferior del útero que se puede detectar a través de la prueba de Papanicolaou.	Cualitativa nominal. 1.presente 2. ausente	Coeficientes de correlación	Polígono de frecuencias	Instrumento de correlación de datos
variables de control						
EDAD	Período que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de evaluación	Edad biológica medida en años transcurridos desde el nacimiento.	Cuantitativa continúa expresada en años cumplidos	Media y desviación estándar o mediana y rangos intercuartílicos	Histograma	Hoja de recolección de datos
EDAD DEL DIAGNOSTICO	cantidad de tiempo que ha	Tiempo que transcurre desde	Cuantitativa continúa	Media y desviación	Histograma	Hoja de recolección

	vivido una persona desde su nacimiento hasta el momento en el que se le realiza un diagnóstico	el nacimiento hasta la aparición de un problema de salud, permite analizar patrones, evolución, factores de riesgo, etc.	expresada en años cumplidos al momento del diagnóstico	estándar o mediana y rangos intercuartílico		de datos
PRESENCIA DE VPH	Se trata de un conjunto de más de 200 virus vinculados, los cuales se transmiten a través del contacto sexual o el contacto cercano de piel a piel.	Es un virus de transmisión sexual que posee ADN y afecta principalmente las mucosas orales y genitales.	Cualitativa nominal. 1. presente 2. ausente	Coeficientes de correlación	Polígono de frecuencias	Instrumento de correlación de datos
NUMERO DE PAREJAS SEXUALES	Cantidad de compañeros o compañeras sexuales a lo largo de la vida de una persona.	Cantidad de parejas con las cuales se tienen relaciones sexuales en un tiempo menor a 6 meses entre cada una	Número de parejas sexuales informadas	Coeficientes de correlación	Polígono de frecuencias	Instrumento de correlación de datos
ANTECEDENTES DE ITS	Historial de infecciones las cuales son transmitidas por el contacto sexual sin protección.	Infecciones adquiridas a lo largo de la historia de un paciente, que se transmiten principalmente a través de relaciones	Cualitativa nominal. 1. SI 2. NO	Coeficientes de correlación	Polígono de frecuencias	Instrumento de correlación de datos
ANTECEDENTES DE CACU	Historial familiar de enfermedad en la que las células del cuello uterino se multiplican	Historial en el cual familia curso con algún tumor maligno en la zona inferior del útero, el cual puede ser	Cualitativa nominal. 1. presente 2. ausente	Coeficientes de correlación	Polígono de frecuencias	Instrumento de correlación de datos

	de manera desordenada y fuera de control.	detectado a través de la prueba de Papanicolaou				
CONTROL GINECOLOGICO	Examen médico que evalúa la salud del sistema reproductivo femenino, abarcando tanto los órganos genitales internos y externos como el área mamaria.	Involucra la revisión de los genitales externos, la toma de muestras para citología cervical y la evaluación bimanual de los órganos genitales internos.	Cualitativa nominal. 1. Buen control 2. sin control	Coeficientes de correlación	Polígono de frecuencias	Instrumento de correlación de datos
VACUNACION VPH	Es una vacuna que protege contra la infección de ciertos tipos de VPH, los cuales pueden ocasionar verrugas y diversos tipos de cáncer.	La vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH) brinda protección contra la infección causada por determinadas cepas de este virus.	Cualitativa nominal. 1. presente 2. ausente	Coeficientes de correlación	Polígono de frecuencias	Instrumento de correlación de datos
ADHERENCIA A TRATAMIENTO DE VIH	Régimen de medicación según las indicaciones, dosificación en el plan prescrito, tomando la medicación de manera continua a lo largo del tiempo.	Nivel en que una persona sigue las recomendaciones de un profesional de la salud, como tomar los medicamentos, seguir un plan de alimentación y realizar cambios en su estilo de vida.	Cualitativa nominal. 1. adherencia 2. mala adherencia	Coeficientes de correlación	Polígono de frecuencias	Instrumento de correlación de datos

7. MÉTODO O PROCEDIMIENTO PARA CAPTAR LA INFORMACIÓN



8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se revisó la base de datos de la clínica de VIH y se identificaron las pacientes candidatas a revisar su expediente.

Se hizo análisis de las variables cuantitativas continuas, se encontró que la muestra no tuvo distribución normal mediante la prueba de kolmogorov Smirnov por lo cual se expresan con medianas y rangos intercuartílicos.

Las variables cuantitativas se expresan en números absolutos y porcentajes.

La variable independiente se correlaciono con los resultados del grupo de pacientes con prueba positivas a VPH (coinfección VIH-VPH) mediante chi cuadrada (variables categóricas) y prueba de U de Mann Whitney (variables continuas).

Por el número de expedientes disponibles de pacientes, no fue posible realizar análisis de regresión logística.

Se consideraron diferencias significativas si el valor de p fue < 0.05 .

El análisis se realizó usando el software R versión 4.3.2

9. NORMAS ÉTICAS Y REGULATORIAS:

Este estudio de investigación requiere, en primer lugar, la aprobación del Comité Local de Investigación y del Comité de Ética en Investigación, ambos del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El estudio se llevará a cabo en conformidad con los principios éticos establecidos por la Declaración de Helsinki, que ha sido revisada y actualizada en varias ocasiones desde su adopción inicial en junio de 1964 en Helsinki, Finlandia. Esta declaración es una de las principales normativas éticas en la investigación científica, especialmente en estudios que involucran a seres humanos. Establece directrices y principios que regulan la práctica médica en investigación, abarcando aspectos clave como los riesgos y beneficios, la validez científica, los protocolos de investigación, la privacidad, la confidencialidad y, especialmente, el consentimiento informado. (26)

Además de la Declaración de Helsinki, este estudio también toma en cuenta los principios éticos esenciales establecidos en el Informe Belmont (1979), que son: el respeto hacia las personas, la beneficencia y la justicia. (27)

Asimismo, se considera la Ley General de Salud, particularmente su Título Quinto, que aborda la investigación en salud. Esta ley establece los principios que deben guiar la investigación en seres humanos, así como las sanciones para aquellos que no cumplan con sus disposiciones (artículo 101). (28)

Según lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, este estudio se clasifica como de sin riesgo ya que se desarrolla cumpliendo con los principios éticos y las normativas correspondientes. Se asegura la confidencialidad de los datos, y el protocolo será evaluado por el Comité Local de Investigación y Ética del Instituto Mexicano del Seguro Social antes de iniciar la investigación. (28)

Según lo indicado en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, se tomaron en cuenta los siguientes artículos:

Artículo 13: En cualquier investigación en la que los seres humanos sean los sujetos de estudio, se priorizará el respeto a su dignidad, así como la protección de sus derechos y bienestar. (28)

Artículo 113º: La responsabilidad de dirigir la investigación recae en un investigador principal, quien debe ser un profesional de la salud con la formación académica y experiencia para liderar el proyecto. Además, debe ser miembro de la institución de salud correspondiente y contar con la autorización del jefe responsable del área a la que esté adscrito. (28)

Este protocolo cumple con los siete requisitos éticos para la realización de una investigación:

Valor social y científico: Este estudio aborda problemas prevenibles o detectables a tiempo, como el cáncer cervicouterino, contribuyendo al avance del conocimiento y al bienestar de la población. (29)

Validez científica: Se emplean principios y métodos científicos reconocidos, incluyendo técnicas estadísticas, para garantizar la obtención de datos válidos y confiables. (29)

Selección de participantes: Los participantes serán seleccionados de manera consecutiva, respetando el principio de Justicia Distributiva, asegurando una distribución equitativa en la participación. (29)

Evaluación de Riesgo/Beneficio: El estudio presenta un razonamiento favorable en cuanto a la relación riesgo/beneficio, asegurando que los participantes no estarán expuestos a riesgos adicionales y que se seguirán estándares adecuados en la toma de muestras. (29)

Evaluación independiente: La investigación será evaluada por 6. expertos ajenos al proyecto, minimizando conflictos de interés, y contará con la revisión del Comité Local de Investigación y Ética. (29)

Consentimiento informado: Se garantizará que los participantes comprendan plenamente el estudio, respetando su autonomía y derecho a tomar decisiones informadas sobre su participación. (29)

Respeto y confidencialidad: Los participantes podrán retirarse del estudio en cualquier momento si así lo desean, y se protegerá la información, asegurando la confidencialidad de los datos personales y de investigación. (29)

Además, este trabajo se adhiere a los principios de bioética:

Autonomía: Los datos recabados son exclusivos de pacientes positivas a VHI. (30)

No maleficencia: Se garantiza que la información recopilada no se utilizará de manera inapropiada y se protegerá la identidad de las participantes. (30)

Beneficencia: El objetivo es el bienestar de los participantes, ya se considerará la información para mejorar los programas de tamizaje y captación de pacientes, lo que mejorará el pronóstico de muchas mujeres positivas a VIH. (30)

Justicia: El estudio se llevará a cabo en usuarios del IMSS SLP sin distinción ni discriminación entre los participantes. (30)

10. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD:

Se desarrollará en la clínica de VIH del hospital de zona 2, Instituto Mexicano del Seguro Social. Se solicitará la recopilación de usuarias captadas por la clínica de VIH, para valorar y analizar la frecuencia en la cual se presenta el binomio cáncer cervicouterino en pacientes positivas a VIH.

Recursos humanos: usuarias positivas a VIH de la clínica de VIH del hospital de zona 2, del Instituto Mexicano del Seguro Social, Médico Residente de Medicina Familiar, Estudiante de Medicina, Asesor Clínico, Estadístico y Metodológico.

Recursos materiales: Se requiere de hojas en blanco, lápices, bolígrafos. Así como computadoras para la captura de datos propias de los investigadores, fotocopidora, marcadores indelebles. Recursos humanos: Participarán 2 investigadores, un investigador principal, un residente de medicina familiar.

Debido a las características del estudio y que se cuenta con el acceso a la información y los recursos es factible de realizarse en tiempo y forma.

Tabla 1. Desglose de presupuesto:

Gasto Corriente	\$
Hojas Blancas, copias, lapiceros, tinta para impresión	\$ 800.00
Costo estimado programas Microsoft.	\$ 1700.00
Costo estimado de programas de recolección y análisis de datos.	institucional no comercializada
Subtotal	\$2500

TOTAL: \$2500.00

11. RESULTADOS

Se analizaron 103 expedientes de mujeres de entre 14 y 44 años. De estos, 11 expedientes no fueron localizados y se descartaron 2 expedientes correspondientes a mujeres transgénero (sexo biológico masculino). De los 90 expedientes localizados, 14 pacientes presentaron diagnóstico de VPH, lo que resultó en una prevalencia de coinfección VIH-VPH del 12.6 %. (Figura 4) Todos los casos se valoraron en la clínica de displasias, de los cuales 4 se clasificaron como de alto grado y 9 como de bajo grado. Se identificó un solo caso de cáncer cervicouterino en la muestra de 14 pacientes, lo que da una tasa de prevalencia del 7.14 % en la población con coinfección VIH-VPH. Los datos de los pacientes analizados en la tabla No. 2.

tabla 2. características de casos estudiados, totales y según coinfección con vph

Variable	Total N = 90	Sin VPH N =76	Con VPH N =14	p
edad, mediana (RIC)	34 (29-39.8)	36 (30-41)	27 (24.3-32.8)	<0.001
edad del diagnóstico de VIH, mediana (RIC)	34 (29-39.8)	36 (30-41)	27 (24.3-32.8)	0.23
número de parejas sexuales, mediana (RIC)	3 (2-4)	3 (2-4)	4.5 (3.25-5.75)	0.028
antecedentes de ITS % no si	48 (53.3 %) 42 (46.7 %)	47 (61.8) 29 (38.1)	1 (7.14) 13 (92.8)	<0.001
antecedentes de CACU (%) no si	88 (97.8) 2 (2.2)	76 (100) 0 (0)	12 (85-7) 2 (14-28)	0.02
control ginecológico (%)	90 (100)	76	14	NA
vacunación VPH (%) no si	18 (20) 72 (80)	5 (6.5) 71 (93.4)	13 (92.85) 1 (7.14)	<0.001
adherencia a tratamiento de VIH (%)	90 8100)	76 (100)	14 (100)	NA
cáncer cervicouterino % no si	89 (98.88) 1 (1.1)	76 0	13 1	0.15

La edad de las pacientes con coinfección VIH-VPH fue 9 años más joven que las pacientes sin esta coinfección. La mayor prevalencia de los casos de coinfección de VIH-VPH fue en mujeres de entre 24 y 32 años, destacando especialmente el grupo de 21 a 25 años, con 6 casos (45.45 % del total).

El número de parejas sexuales informados fue mayor en el grupo de coinfección (4.5) en comparación con el grupo de no coinfectadas (3). Las pacientes con lesiones de alto grado reportaron haber tenido entre 3 y 7 parejas sexuales, mientras que las de bajo grado informaron entre 1 y 4 parejas sexuales.

Las pacientes que tenían infección por VPH tenían antecedentes de ITS en un 92%, en comparación con el grupo sin coinfección en las cuales sólo el 38% tenían este antecedente.

Las pacientes sin coinfección tenían antecedente vacunal contra VPH en un 80%, en comparación con sólo el 7.4% de las coinfectadas.

No hubo diferencias estadísticamente significativas en la edad del diagnóstico del VIH y la tasa de incidencia de cáncer cervicouterino (ya que sólo hubo un caso en el total de la muestra). El diagnóstico de cáncer cervicouterino en uno de los casos se realizó 8 años después del diagnóstico de VIH. Todas las pacientes tenían control ginecológico y todas también tenían reportado en su expediente adherencia adecuada a su tratamiento antirretroviral.

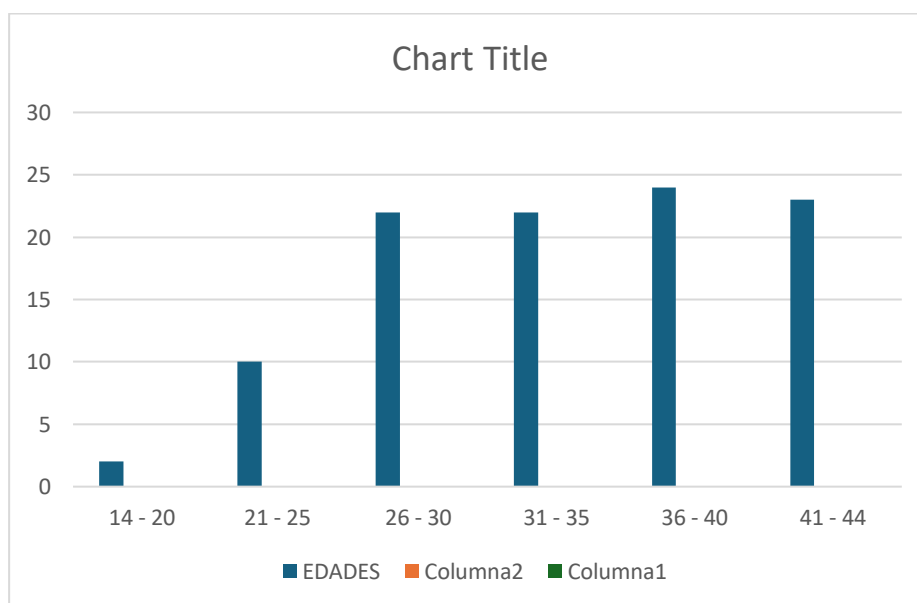


figura 1: edades de las pacientes estudiadas

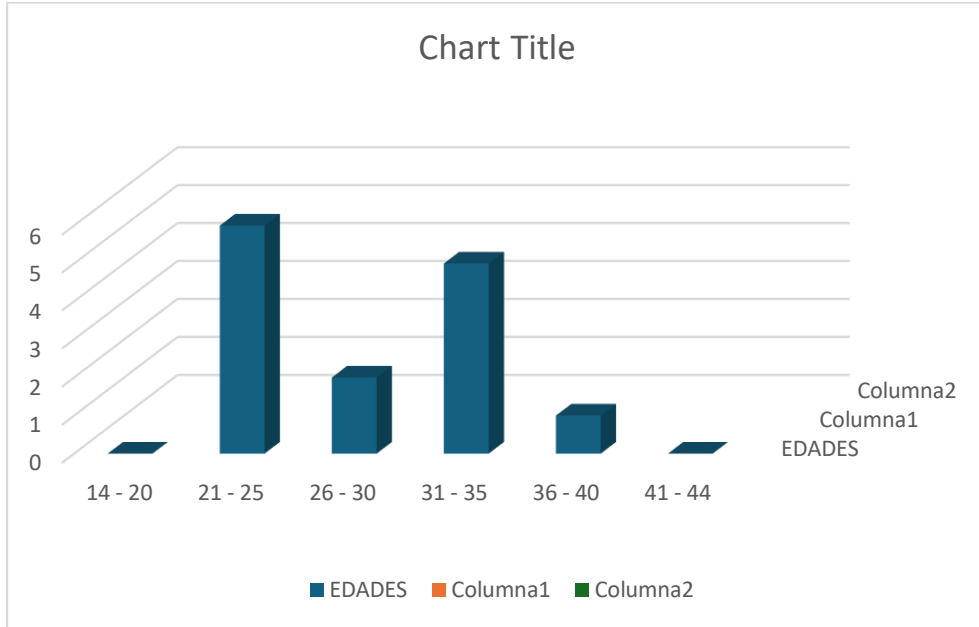


figura 2: edades de las pacientes VIH - vph estudiadas (se incluyó la paciente con CaCu)

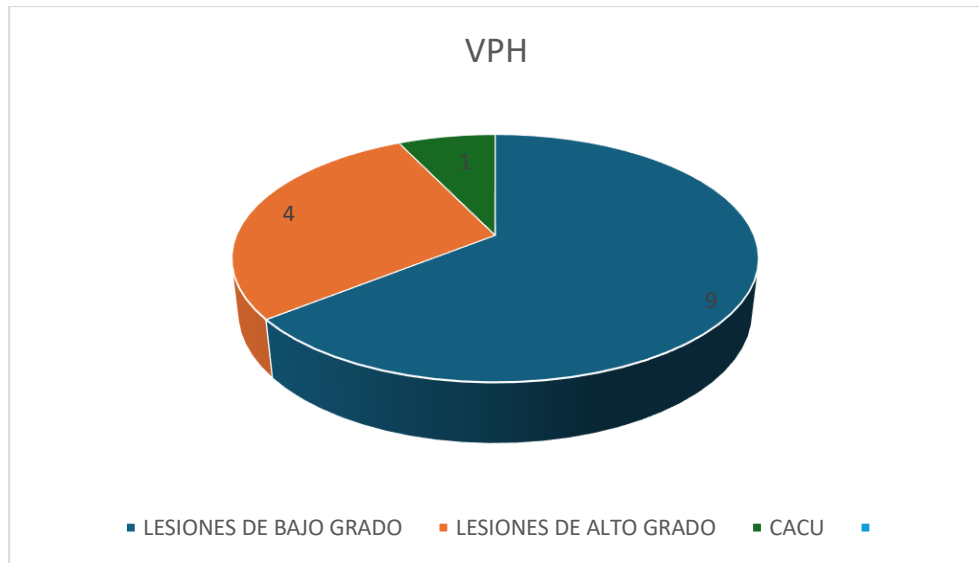


figura 3: lesiones de vph encontradas

flujograma:

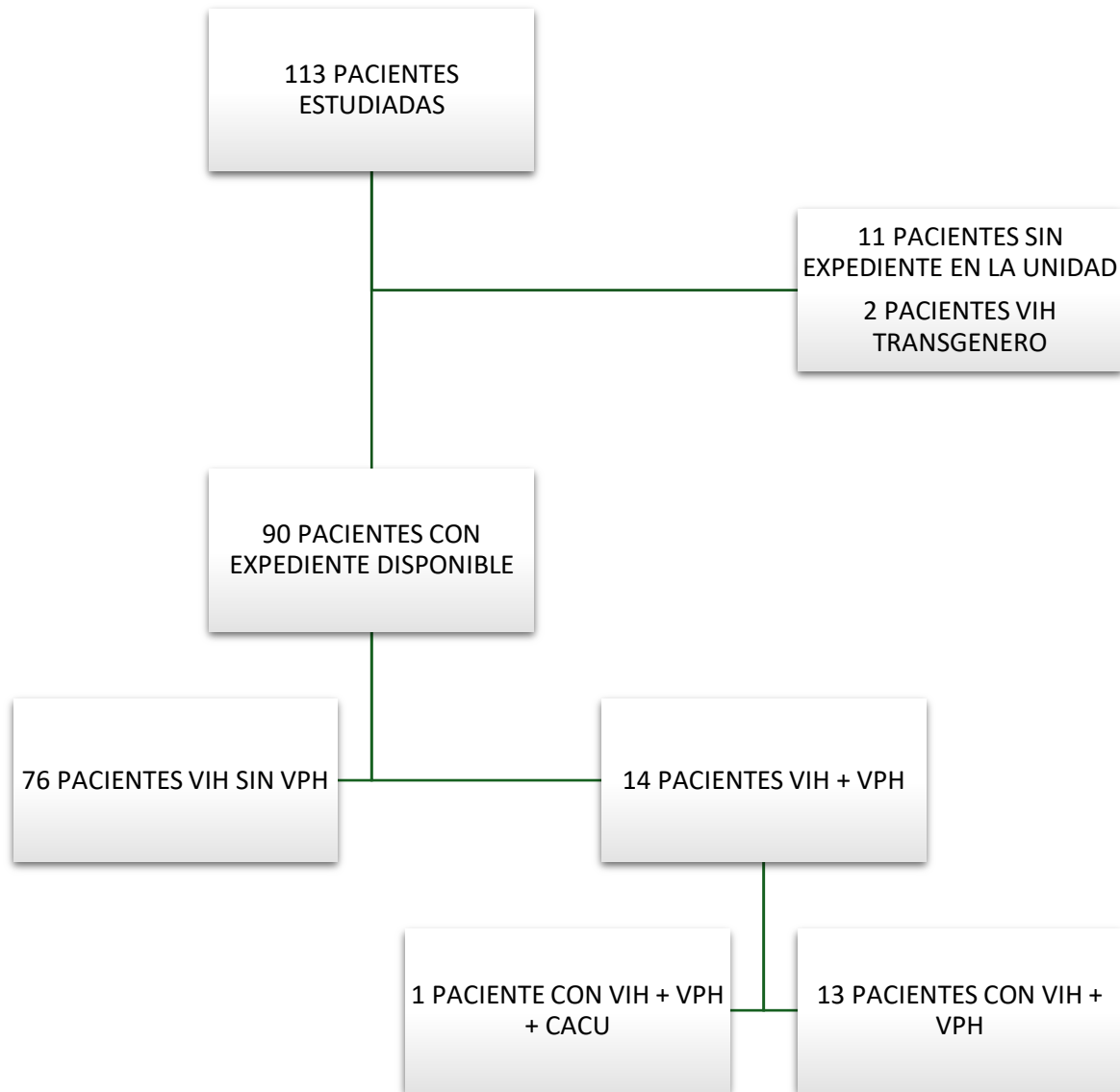


Figura 4. Pacientes evaluados e incluidos en el estudio. Fuente: Base de datos

12. DISCUSIÓN

En este estudio la frecuencia de cáncer cervicouterino y su relación con el virus de papiloma humano en pacientes positivas al virus de la inmunodeficiencia humana no fue significativa ya que únicamente se encontró 1 paciente Sin embargo a nivel mundial se ha descrito que la coinfección con el VIH aumenta significativamente el riesgo de desarrollar este tipo de cáncer debido a una respuesta inmune comprometida frente al VPH, principal agente etiológico. ⁽¹¹⁾ VIH es responsable de aproximadamente el 5% de los casos de cáncer de cuello uterino, cifra que se eleva al 20% en África subsahariana. ⁽¹¹⁾

En este estudio, las mujeres con VPH tienden a ser significativamente más jóvenes de entre 24 y 32 años, (diferencia de medianas de 9 años) en comparación con aquellas sin la infección por VPH. Esto concuerda con estudios previos; ⁽⁶⁾ donde se encontró que la edad de prevalencia en la coinfección VIH–VPH estaba presente en mujeres menores de 35 años, identificando una disminución significativa en mujeres mayores de 40 años, además de que la asociación estuvo asociada al riesgo de cáncer cervicouterino. ⁽⁶⁾ El VIH aumenta la persistencia del VPH de alto riesgo y el riesgo de cáncer de cuello uterino, con una incidencia del doble en mujeres VIH positivas. ⁽⁷⁾

La prevalencia de coinfección en este estudio fue del 12.6%, acorde con algunos estudios realizados en México. ⁽³¹⁾ D la coinfección VIH – VPH es del (9.5 %). Por lo que este estudio se encuentra por arriba al estudio mencionado, además este mismo artículo menciona una prevalencia asociada VIH – VPH – CACU del 14.3 %, ⁽³¹⁾ de lo cual en este estudio encontramos un 7.14 % cifra por abajo del estudio en donde se encontraron más casos, ya que sólo una paciente se identificó con esta condición. La literatura e investigaciones recientes en el estado de San Luis Potosí indican que la infección por VPH es muy frecuente en la población general, en un estudio realizado en municipios del estado se encontró una prevalencia de 9.9 % en la infección por VPH. ⁽²⁴⁾ presentándose de manera similar a la de este estudio.

El número de parejas sexuales en este estudio fue con mediana de 4.5 en el grupo de coinfección y de 3 en el grupo de no coinfectadas ($p = 0.028$). Otras publicaciones en la literatura médica señalan también esta observación de que las mujeres con más de tres parejas sexuales presentan una mayor prevalencia del virus. ⁽¹⁾ Las pacientes que

tenían infección por VPH tenían antecedentes de ITS en un 92%, en comparación con el grupo sin coinfección en las cuales sólo el 38% tenían este antecedente. Este hallazgo está acorde con estudios epidemiológicos que han vinculado ITS como la Chlamydia y el herpes con una mayor susceptibilidad al VPH. ⁽³¹⁾

También se describe que las relaciones entre el VIH y el cáncer están sustentadas epidemiológicamente, existiendo evidencias de causalidad del VIH como favorecedor de la aparición de neoplasias malignas a nivel celular y molecular en sus patogenias. ⁽⁹⁾ En el presente estudio no hubo diferencias estadísticamente significativas en la edad del diagnóstico del VIH y la tasa de incidencia de cáncer cervicouterino (ya que sólo hubo un caso en el total de la muestra). Todas las pacientes tenían control ginecológico y todas reportaron en su expediente adherencia adecuada a su tratamiento antirretroviral; esto podría tomarse como un factor protector ya que a nivel mundial se ha reportado una alta prevalencia de infección de VPH 16 y 18 en mujeres VIH positivas, del 10.76 al 30.21 %. Aunque no se conoce ninguna razón por la que el VPH 16 y 18 sean comunes en mujeres VIH positivas, se ha planteado la hipótesis de que debido a la disminución de la inmunidad estas pacientes no pueden eliminar estos genotipos, en relación con la baja adherencia al tratamiento. ⁽⁶⁾

Sólo el 80% del total de pacientes analizadas tenían antecedente vacunal contra VPH. Y de estas, en el grupo sin coinfección el 93.4% estaban vacunadas, en contraste con sólo el 7.14% de las mujeres con la coinfección, lo que enfatiza la efectividad de la vacuna en la prevención del VPH también en las pacientes con VIH. Esta relación similar encontrada en la literatura, donde se señala que el 90 % de disminución del cáncer de cuello uterino se observe en las mujeres que se vacunaron a una edad más temprana, contra vph. ⁽³²⁾

13. CONCLUSIONES

En este estudio encontramos que el VIH está estrechamente relacionado con la infección por VPH. La adherencia al tratamiento contra el VIH, el control ginecológico y la vacunación de VPH son factores que se asociaron a menor frecuencia de coinfección. La incidencia de cáncer cervicouterino en la población con VIH fue baja en comparación a otros estudios.

Se observó una mayor prevalencia de coinfección en mujeres menores de 35 años. El mayor número de parejas sexuales y los antecedentes familiares de cáncer cervicouterino son factores asociados a mayor frecuencia de cáncer cervicouterino.

Aunque este estudio no permite establecer una relación causal directa entre VIH, VPH y el cáncer cervicouterino, ya que solamente se encontró un caso los hallazgos subrayan la importancia de continuar investigando los mecanismos subyacentes de esta asociación y fortalecer las políticas de salud pública sobre todo la cobertura vacunal contra VPH para reducir la carga de la enfermedad en poblaciones vulnerables.

14. LIMITACIONES Y/O SUGERENCIAS

Este estudio conto con un censo de pacientes VIH positivos del cual se extrajo una parte de la información de las pacientes, sin embargo, en este censo no se conto con todas las variables a estudiar, por lo que se sugirió ampliar el censo e incluir las variables estudiadas. Esto permitirá a futuro realizar estudios de cohorte para analizar la progresión de las pacientes captadas y así conocer la evolución a largo plazo, incluyendo la eventualidad de desarrollar cáncer cervicouterino.

Una de las limitaciones encontradas fue el tamaño de la muestra, ya que no se encontró el número de expedientes contemplados al inicio del estudio para hacer otro tipo de análisis estadístico.

15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. SALUD OMDL. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>. [Online].; 2022 [cited 2024 12 16. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>.
2. Calle DMdl. Paciente con VIH y cáncer ginecológico multicéntrico: cáncer de cérvix y cáncer de mama. caso clinico. Madrid: hospital la Paz, ginecologia y obstetricia; 2020. Report No.: 598.
3. Gutierrez LL. RediUMH. [Online].; 2022 [cited 2024 12 16. Available from: <https://dspace.umh.es/handle/11000/32091>.
4. Mbamba-Baluanda CT(T. DADUN-UNIVERSIDAD DE NAVARRA. [Online].; 2023 [cited 2024 12 16. Available from: <https://dadun.unav.edu/entities/publication/609205d5-b421-460f-ac22-8480f54b252a>.
5. Aadilah O. Cancer y VIH: los mecanismos mortales d este duo mortal. MDPI CANCERS. 2024 ENERO; 16(3).
6. Chakravarty J. Prevalencia de la infección por el virus del papiloma humano y anomalías cervicales en mujeres VIH positivas en el este de la India. indian journal of medical research. 2019 enero; 143(1).
7. INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD PARAGUAY. Distribución de virus de papiloma humano de alto riesgo oncogénico y otras infecciones de transmisión sexual en mujeres paraguayas con y sin virus de la inmunodeficiencia humana. MEMORIAS DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD. 2022 diciembre; 20(3).
8. ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. IRIS PAHO. [Online].; 2020 [cited 2024 DICIEMBRE 17. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55707>.
9. Valverdea CV. Visión integral de la relación entre la infección por el VIH y el cancer. Laboratorio de Inmunología. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de Cuba. La Habana. 2019 enero; 58(1).
10. Timoteo Inga AL. Universidad Privada Norber Wiener. [Online].; 2022 [cited 2024

- diciembre 17. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/10568>.
11. Castle PE. Prevención y control del cáncer de cuello uterino en mujeres que viven con el virus de la inmunodeficiencia humana. *a cancer journal for clinicians*. 2021 abril; 10(2).
 12. sociedad americana del cancer. *concer. org*. [Online].; 2022 [cited 2024 diciembre 17. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/infecciones/infeccion-con-vih-sida/como-se-relacionan-vih-y-sida-con-cancer.html>.
 13. Medina-Villaseñor EA. Neoplasia intraepitelial cervical, análisis de las características. *gaceta mexicana de oncologia*. 2019 enero; 13(1).
 14. ORTIZ MAB. Estudio Clínico-patológico y Molecular del Virus del Papiloma en Humano en Mujeres Portadoras del Virus de la Inmunodeficiencia Humana. tesis. veracruz: universidad veracruzana , facultad de medicina; 2022. Report No.: 2022.
 15. Merck & Co., Inc. *msd*. [Online].; 2021 [cited 2024 diciembre 17. Available from: <https://www.corporativo.msd.com.mx/news/vph-y-vih-un-binomio-de-alto-riesgo>.
 16. instituto mexicano de salud publica. CISP_CANCER-CERVICAL. [Online].; 2019 [cited 2024 diciembre 17. Available from: https://insp.mx/assets/documents/webinars/2021/CISP_Cancer_Cervical.pdf.
 17. sociedad americana del cancer-mexico. *cancer.org*. [Online].; 2023 [cited 2024 diciembre 17. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/infecciones/infeccion-con-vih-sida/como-se-relacionan-vih-y-sida-con-cancer.html>.
 18. UNAM. ANALIZA LA UNAM EL CÁNCER EN PERSONAS CON VIH. Boletín UNAM-DGCS-202. marzo 2020; 10(1).
 19. Sánchez-Mercader A. Análisis de la mortalidad por cáncer cervicouterino en México y el estado de Yucatán. *Ginecol. obstet. Méx*. 2022 abril; 89(9).
 20. instituto nacional de las mujeres. Cáncer de mama y cervicouterino. [Online].; 2022 [cited 2024 diciembre 17. Available from: http://estadistica-sig.inmujeres.gob.mx/formas/tarjetas/cama_cacu.pdf.

21. SLP.GOB.MX. hospital del niño y la mujer Alberto Lopez Hermosa.. [Online].; 2020 [cited 2024 diciembre 17. Available from: <https://slp.gob.mx/ssalud/Paginas/Noticias/2020/Convocan-a-prevenir-el-cancer-cervicouterino-Hospital-del-Ni%C3%B1o-y-la-Mujer.aspx>.
22. servicios de salud de San Luis Potosi. slp.gob.mx. [Online].; 2021 [cited 2024 diciembre 17. Available from: <https://slp.gob.mx/ssalud/Paginas/Noticias/2021/Agosto/POR-INICIAR-SEMANA-ESTATAL-DE-SENSIBILIZACION-EN-CANCER-DE-CUELLO-UTERINO>.
23. Teran-Figueroa Y. Ginecol Obstet Mex. [Online].; 2019 [cited 2024 diciembre 17. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2015/gom153e.pdf>.
24. Terán-Hernández M. Accesibilidad espacial de los servicios de prevención y control del cáncer-cervicouterino en San Luis Potosí. Investigaciones geográficas. 2019 diciembre; 94(1).
25. ONUSIDA. UNAIDS.ORG. [Online].; 2024 [cited 2024 diciembre 18. Available from: <http://www.unaids.org/es/resources/prescentre/featurestories>.
26. secretaria de salud. conbioetica-mexico. [Online].; 2024 [cited 2024 diciembre 18. Available from: <conbioetica-mexico.salud.gob.mx>.
27. salud sd. conbioetica-mexico.salud. [Online].; 2013 [cited 2024 diciembre 18. Available from: <conbioetica-mexico.salud.gob.mx>.
28. salud.gob.mx. reglamento de la ley general de salud en materia de investigacion en salud. [Online].; 1983 [cited 2024 diciembre 18. Available from: <salud.gob.mx>.
29. acta bioethica. comite de evaluacion etica y cientifica para la investigacion en seres humanos y pautas cioms 2002. [Online].; 2024 [cited 2024 diciembre 18. Available from: <scielo.cl/scielo.php?script=sciarttext>.
30. BERMEO ODR. ETICA Y BIOETICA EN MEDICINA. [Online].; 2020 [cited 2024 diciembre 18. Available from: <http://books.scielo.org/id/trn8b/pdf>.
31. María Guadalupe López Rivera. Prevalencia del virus del papiloma humano en

mujeres de la Ciudad de México. enfermedades infecciosas en obstetricia y ginecologia. 2022 julio.

32. NIH. Se confirma que la vacuna contra el virus del papiloma humano previene el cáncer de cuello uterino. estudio. SUECIA: instituto nacional del cáncer, Instituto Karolinska; 2020. Report No.: INC.

16. ANEXOS.

16.1 cronograma

frecuencia de cáncer cervicouterino y su relación con virus de papiloma humano en pacientes positivas al virus de la inmunodeficiencia humana.

actividades	diciembre 2024	enero 2025	febrero 2025
1. diseño de protocolo			
2. investigación bibliográfica			
3. redacción del protocolo			
4. presentación del protocolo al c.l.i. e			
5. aprobación del protocolo por el c.l.i. e			
6. modificaciones al protocolo en caso necesario			
7. recolección de datos			
8. procesamiento de datos			
9. análisis estadístico de los datos			
10. elaboración de conclusiones			
11. redacción del escrito o artículo científico			
12. actividades de difusión			

pedro César flores salgado

enero 2025

