UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARÍA DE SALUD DE MICHOACÁN
HOSPITAL DE LA MUJER

TESIS

INCIDENCIA DE LESIONES PRECURSORAS DE CÁNCER CERVICOUTERINO Y CÁNCER CERVICOUTERINO INVASOR EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE MORELIA DURANTE 2023

PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

DRA. TANIA BARAJAS ORTIZ

ASESOR

DRA. ANA MÓNICA QUEREA HERNÁNDEZ

COASESOR

DR. JORGE LUIS MEDINA LÓPEZ

DSP. ALMA ROSA PICAZO CARRANZA

MORELIA, MICHOACÁN, MÉXICO, MARZO, 2025.

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

SECRETARÍA DE SALUD DE MICHOACÁN

DR. LÁZARO CORTÉS RANGEL
SECRETARIO DE SALUD DE MICHOACÁN

DR. JUAN MANUEL MORENO MAGAÑA
SUBDIRECTOR DE CALIDAD Y ENSEÑANZA DE LA SECRETARIA DE SALUD DE MICHAOCÁN

DRA. EVA JENNIFER VILLAFÁN VIDALES
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

DRA. OLIVIA ALEIDA CARDOSO NAVARRETE
DIRECTORA DEL HOSPITAL DE LA MUJER

DRA. VERÓNICA GUADALUPE ALFARO TÉLLEZ
JEFA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

DR. JOSÉ RAMÓN CANO MENDOZA
JEFE DEL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

DRA. ELISA CALDERÓN ESTRADA
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Este trabajo se realizó en las aulas del Hospital de la Mujer de la Secretaría de Salud de Michoacán en la Ciudad de Morelia, Michoacán México.

DRA. ANA MÓNICA QUEREA HERNÁNDEZ

ASESOR

DR. JORGE LUIS MEDINA LÓPEZ
DSP. ALMA ROSA PICAZO CARRANZA

COASESOR

DSP. ALMA ROSA PICAZO CARRANZA

ASESOR METODOLÓGICO Y ESTADÍSTICO

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a mis papás, que siempre han estado apoyándome al 100% en cada paso que doy y en cada etapa de mi vida, a pesar de la distancia siempre están pendientes de mí, me ayudan a salir de cada bache que en la vida se presenta.

Mamita, gracias por siempre darme tus palabras de ánimo, por tenerme a mí y a mis pacientes en tus oraciones, sé que nunca ha sido suerte, siempre has sido tu pidiéndole a Dios por tu hija, te amo y te comprendo cada día más.

Papito gracias porque con tu ejemplo despertaste en mí el hambre de ser mejor, para luchar por seguirme preparando, para no darme por vencida, por hacerme fuerte, por forjar mi carácter, por dejarme topar con pared para encontrar el camino, a mí nadie me tumba gracias a ti.

A mi esposo, que me acompañó en este camino desde el principio. Ramón gracias por ser mi compañero de estudio, de tu mano acredité el examen y obtuve un lugar en la residencia después de tanto esfuerzo, desde el R1 me has consolado, me has animado y me has aconsejado siempre desde la razón, la empatía y tu enorme sentido de la responsabilidad, gracias por siempre regresarme a mi centro, ¡eres el amor de mi vida! ¡Te amo!

A mi hijo, Ramoncito, con apenas 1 año de edad has sido mi mayor fuerza, la que he necesitado para darlo todo en la recta final, que para mí ha sido lo más difícil, porque implica estar lejos de ti mi amor y no hay nada que le pese más a mi corazón que no poder disfrutar de tu hermosa sonrisa 24/7. Te amo mi niño, mamá siempre hará todo para que nada te falte en la vida.

A mis maestros, que han sido guía y ejemplo, de todos me llevo algo, lo bueno, lo malo, lo que quiero y lo que no quiero para mi vida y para mi práctica profesional. En especial al Dr. Daniel Ruiz Marines, que siempre se ha interesado por dejar alguna enseñanza, por sembrar una semilla de curiosidad, de hambre por brillar, de darnos una probadita de lo lejos que podemos llegar si nos esforzamos un poco más y si nos rodeamos de las personas adecuadas.

A la Dra. Ana Mónica Querea Hernández, directora de la cínica de colposcopía de este hospital, por enseñarme el bien hacer de las cosas, por su interés en la enseñanza y correcta capacitación de cada uno de los rotantes, por darme los medios para trabajar en esta investigación y por resolver cada duda que se presentó en el camino.

Al Dr. Jorge Luis Medina López, por su apoyo en este tabajo de investigación, por sus consejos, y asesoría.

A la doctora en salud pública, Alma Rosa Picazo Carranza por su consejería para realizar esta investigación, por compartir todos sus conocimientos conmigo. Por permitirme robarle tantas horas de su tiempo y por aguantarme tanta lata que le dí. Picazo si te voy a hablar cuando salga I promise!

Por último, quiero agradecer a todas las personas que conocí en estos 4 años, enfermeras, internos, co R´s, R+, R- y el personal de los demás servicios que me aportaron algo en este tiempo y a quienes ahora puedo llamar mis amigos.

Contenido

I. Índice de figuras y cuadros 8

II. Resumen 9

III. Abstract 10

IV. Abreviaturas 11

V. Glosario 12

VI. Introducción 14

VII. Antecedentes 15

VIII. Justificación 24

IX. Planteamiento del problema 25

X. Pregunta de Investigación 26

XI. Objetivos 27

Objetivos específicos 27

XII. Material y métodos 28

Tipo y diseño del estudio 28

Población 28

Muestra y muestreo 28

XIII. Criterios de selección 29

Criterios de inclusión: 29

Criterios de eliminación: 29

XIV. Descripción de variables 30

Operacionalización de variables 30

XV. Metodología 31

XVI. Análisis estadístico 32

XVII. Consideraciones éticas 33

XVIII. Resultados 34

XIX. Discusión 38

XX. Conclusiones 39

XXI. Limitaciones..... 39

XXII. Referencias bibliográficas 40

XXIII. Apéndice Hoja de recolección de datos. 44

XXIV. Anexo 1. Carta de consentimiento informado..... 45

Anexo 2. Dictamen de aprobación de protocolo de investigación 46

Anexo 3. Autorización de ejecución de protocolo de investigación 47

Anexo 4. Oficio de terminación de tesis 48

I. Índice de figuras y cuadros

Imagen 1.- El VPH y el cáncer…….…… 15

Imagen 2.- Genoma del VPH……..17

Imagen 3.- Fisiopatología de la infección por VPH…….…….. 19

Imagen 4.- Terminología colposcópica del cuello uterino……20

Tabla 1.- Operacionalización de variables……28

Tabla 2.- Edad de las mujeres atendidas en el hospital de la mujer en 2023…….……32

Tabla 3.- Lugar de origen de las mujeres atendidas en el hospital de la mujer en 2023……32

Tabla 4.- Citología de las mujeres atendidas en el hospital de la mujer en 2023…….....33

Tabla 5.- Colposcopia de las mujeres atendidas en el hospital de la mujer en 2023……33

Tabla 6.- Correlación entre la citología y el reporte histopatológico…… 34

Tabla 7.- Histopatología de las mujeres atendidas en el hospital de la mujer en 2023….. 35

II. Resumen

Introducción. Las lesiones precursoras de cáncer cervicouterino son alteraciones a nivel celular que de no recibir tratamiento pueden desarrollar cáncer cervicouterino invasor. **Objetivo.** Determinar la Incidencia de las lesiones precursoras de cáncer cervicouterino y cáncer cervicouterino invasor en el 2023 en el Hospital de la Mujer. **Metodología.** Cuantitativo, descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal, ecológico, muestreo no probabilístico por conveniencia, se realizó formato en Microsoft Excel para recolección de la información, se estadística descriptiva y estadística inferencial con el paquete estadístico SPSSS v26. **Resultados**. Edad mínima 14 y máxima 77 años, (DE=12.9), moda 23, media 37 años; el 64.9%(251) son de zona urbana y 35.1%(136) rural, el 87.6%(339) presentaron lesión intraepitelial de bajo grado, seguido de 9.3%(36) lesión intraepitelial de alto grado y 2.6%(10) cáncer invasor, en cuanto a la relaciòn de lesiones y edad con cáncer invasor, 4 se encuenran en un rango 41-50 años, 4 en el rango de edad de 61-77 años, 1 de 51-60 y 1 de 31-40 años. En cuanto a la relación de la citología e histopatológico (N 387) 38.8%(150) sin papanicolaou, de las cuales 132 presentaron lesión intraepitelial de bajo grado, 9 con lesión intraepitelial de alto grado y 9 con cáncer invasor; 16 con papanicolaou con lesión intraepitelial de alto grado + VPH, 1 presentó IVPH, 5 presentaron resultado histopatológico de lesión intraepitelial de bajo grado, 9 con lesión de alto grado y 1 con cáncer invasor. Para la incidencia se encontró que el 87.6% (339) fueron LEIBG, seguido de las LEIAG con un 9.3%(36) y el 2.6% (10) fueron cáncer cervicouterino invasor**. Conclusiones**. Capacitar al personal de salud en formación sobre la importancia del tamizaje para el cáncer cervicouterino.

Palabras clave: incidencia, lesión intraepitelial de alto y bajo grado, cáncer cervicouterino invasor.

III. Abstract

Introduction. Cervical cancer precursor lesions are cellular alterations that, if left untreated, can develop into invasive cervical cancer. Objective.To determine the incidence of cervical cancer precursor lesions and invasive cervical cancer in 2023 at the Women's Hospital.Methodology. This study is quantitative, descriptive, observational, retrospective, cross-sectional, and ecological, utilizing non-probabilistic convenience sampling. Data collection was conducted using a Microsoft Excel format, and both descriptive and inferential statistics were analyzed with SPSS v26.Results. The minimum age was 14 and the maximum was 77 years (SD = 12.9), with a mode of 23 and a mean age of 37 years. Of the participants, 64.9% (251) were from urban areas and 35.1% (136) from rural areas. A total of 87.6% (339) presented low-grade intraepithelial lesions, followed by 9.3% (36) with high-grade intraepithelial lesions and 2.6% (10) with invasive cancer. Regarding the relationship between lesions and age for invasive cancer, 4 cases were found in the 41-50 age range, 4 in the 61-77 age range, 1 in the 51-60 age range, and 1 in the 31-40 age range. In relation to cytology and histopathology (N = 387), 38.8% (150) had no Pap smear, of which 132 showed low-grade intraepithelial lesions, 9 had high-grade intraepithelial lesions, and 9 had invasive cancer. Among those with Pap smears, 16 had high-grade intraepithelial lesions with HPV, 1 had IVHP, 5 showed histopathological results of low-grade intraepithelial lesions, 9 had high-grade lesions, and 1 had invasive cancer. The incidence showed that 87.6% (339) were low-grade intraepithelial lesions, followed by high-grade intraepithelial lesions at 9.3% (36), and 2.6% (10) were invasive cervical cancer. Conclusions. It is essential to train healthcare personnel on the importance of cervical cancer screening.

Keywords: incidence, high-grade and low-grade intraepithelial lesions, invasive cervical cancer.

IV. Abreviaturas

LEIBG: Lesión Escamos Intraepitelial de Bajo grado

LEIAG: Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado

VPH: Virus del Papiloma Humano.

NOM: Norma Oficial Mexicana.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

SINAVE: Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

IFCPC: International Federation of Cervical Pathology and Colposcopy.

CIOMS: Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas

V. Glosario

Biopsia: Extracción y examen microscópico con fines de diagnóstico, de tejidos u otras materias procedentes de un organismo vivo.

Cáncer: Tumor maligno en general, es la pérdida de control del crecimiento y división de las células que puede invadir y destruir estructuras adyacentes y propagarse a sitios alejados para causar la muerte.

Carcinoma in situ: De acuerdo con la definición de la OMS, es una lesión en la que todo el epitelio o la mayor parte de él muestra el aspecto celular de carcinoma. No hay invasión del estroma subyacente.

Carcinoma micro invasor del cuello uterino: 1 a 1 invasión mínima al estroma no mayor a 1 mm., 1 a 2 invasión al estroma menor de 5 mm. y con una extensión horizontal no mayor de 7 mm.

Centro oncológico: Area independiente o adscrita a una unidad hospitalaria reservada principalmente para el diagnóstico y tratamiento a pacientes que padecen afecciones específicas de lesiones precursoras y cáncer.

Cepillado endocervical: Obtención de células del canal endocervical a través de un cepillo.

Citología cérvical: Es la toma de muestra de las células del endocérvix y exocérvix. Es uno de los métodos para detectar en etapas tempranas el cáncer cérvico uterino. También conocida como Papanicolaou.

Clínica de colposcopía: Departamento o servicio dentro de un hospital general o centro oncológico con una área física adecuada (sala de espera, sala de entrevista y sala de exploración); equipo básico adecuado (colposcopio estereoscópico de alta resolución y una unidad de electrocirugía de alta frecuencia), así como al menos un médico capacitado, donde se realiza el diagnóstico colposcópico y tratamiento conservador de las lesiones premalignas y malignas intraepiteliales del cérvix.

Colposcopía: Procedimiento exploratorio instrumentado, en el que se emplea un aparato con sistema ópticos, de aumento, a través del cual se puede observar la vulva, vagina y cérvix uterino, visualizándose en este último las condiciones de su epitelio, al cual se le pueden realizar tinciones de orientación diagnóstica.

Conización: Resección de una lesión de la zona de transformación del cuello uterino con una profundidad no menor a 5 mm. También se denomina cilindro o cono diagnóstico.

Criocirugía: Aplicación de temperatura inferior a cero grados centígrados, que alcanza el punto de congelación en las células produciendo la muerte celular.

Displasia: Anomalía de desarrollo con pérdida de la estructura del epitelio, con alteraciones en la morfología de sus componentes celulares.

Electrocirugía: Empleo de la corriente eléctrica alterna de alta frecuencia para escindir la zona de transformación y la lesión con una profundidad no menor a 5 mm.

Epidemiología: Referente al estudio del comportamiento de una enfermedad en una población, lugar y tiempo determinados.

Hibridación: Prueba diagnóstica basada en el reconocimiento e identificación de la estructura homóloga del DNA de un organismo celular.

Hiperplasia atípica: Multiplicación anormal de las células que constituyen un tejido.

Histerectomía: Intervención quirúrgica para extirpar totalmente el útero por vía vaginal o abdominal.

Histopatología: Estudio de la composición y estructura microscópica de los tejidos.

Incidencia: Frecuencia de la presentación de los casos nuevos de una enfermedad o daño en una población, lugar y tiempo determinados.

Láser: Uso de la energía fotónica para la destrucción o escisión de las lesiones y las zonas de transformación del cuello uterino (Light amplification stimulated emission of radiation).

Legrado endocervical: Intervención instrumental que consiste en raspar con una cucharilla una superficie dada, especialmente la del canal endocervical.

Morbilidad: Medida de frecuencia de la presentación de una enfermedad o daño en una población, lugar y tiempo determinado.

Mortalidad: Medida de frecuencia de las defunciones que ocurren en una población, lugar y tiempo determinado.

Neoplasia: Formación de tejido nuevo de carácter tumoral.

VI. Introducción

Según la organización mundial de la salud (OMS 2024) el cáncer de cuello uterino es el cuarto cáncer más común en mujeres a nivel mundial, con alrededor de 660 000 casos nuevos y alrededor de 350 000 muertes en 2022. La principal herramienta para el tamizaje de las lesiones precursoras de cáncer cervicouterino es el papanicolau, dicho resultado deberá llevar correlación colpo e histológica para pautar tratamiento a la paciente y disminuir los casos de cáncer cervicouterino.

La OMS lanzó una iniciativa para erradicar el cáncer cervicouterino como problema de salud pública, mediante una estrategia que consiste en alcanzar una meta en donde el 90% de las niñas menores de 14 años cuenten con al menos 2 dósis de vacuna contra el VPH, que el 70% de las mujeres sean tamizadas entre los 35-45 años y que al 90% de las mujeres con alguna alteración en el resultado de papanicolaou sean tratadas ante la existencia de una lesión precursora de cáncer cervicouterino.(4)

Respecto a las lesiones precursoras de cáncer cervicouterino, debemos entender y reconocer la importancia de su detección oportuna, ya que si se tratan a tiempo podemos prevenir la aparición del cáncer cervicouterino.

Es importante que toda mujer con vida sexual activa se realice un citologia cervical cada 3 años y en caso de existir factores de riesgo se recomienda la realización de la misma cada año. A pesar de ser una clínia de colposcopía en el 2023 se refirieron 391 pacientes sin contar las pacientes que acuden a otros consultorios en donde también se realiza la detección de lesiones precursoras de cáncer cervicouterino, por lo que podemos considerar que tenemos pacientes que presentan lesiones precursoras de cáncer que no se registran dentro de la clínica de colposcopia por ello la importancia de que todo el personal conozca el tamizaje adecuado y el momento idóneo para referir a las pacientes.

El objetivo de la investigación fue analizar las lesiones precursoras de cáncer cervicouterino y cáncer cervicouterino invasor en el hospital de la mujer de Morelia durante 2023.

VII. Antecedentes

1. Lesiones precursoras de cáncer cervicouterino:
   1.1. Definición:
      1.1.1. **Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado (LSIL/LEIBG):** Corresponde a las siglas en inglés de *Low Squamous Intraepithelial* Lesion. Incluye los cambios celulares asociados al efecto citopático de la infección por virus del papiloma humano (conocida como atipia coilocítica), restringida generalmente a las capas superficiales. Se incluye en estas lesiones a la displasia leve/ NIC 1.(22)
      1.1.2. **Lesión escamosa intraepitelial de alto grado (HSIL/LEIAG):** Corresponde a las siglas en inglés, High, Squamous Intraepithelial Lesion. Cambios celulares que abarcan dos tercios o más del epitelio escamoso. Corresponden a este tipo de lesiones las identificadas como displasia moderada, grave y cáncer in situ/ NIC 2-3. (22)
2. **Cáncer cervicouterino invasor:** Cáncer que se diseminó desde la superficie del cuello uterino hasta el tejido más profundo del mismo órgano o hasta otras partes del cuerpo.(28)

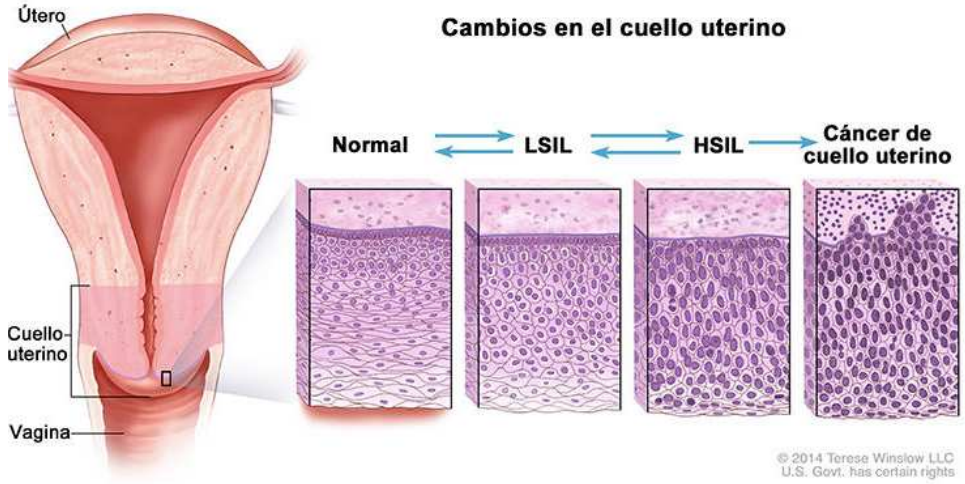

Imagen 1. El virus del papiloma humano (VPH) y el cáncer. (s. f.). Cancer.gov.

3. Factores de riesgo.
   3.1. Tabaquismo: Uno de los compuestos carcinógenos liberados por el humo del tabaco, es el 4-(metilnitrosamino)-1-(3-piridil)-1-butanona o NNK, este compuesto está presente en el moco cervical de fumadoras contiene 3 veces más NNK, lo que genera mayor expresión del oncogén E6 y E7, esto sugiere un papel importante en la modulación del VPH en el desarrollo de CaCu.
   3.2. Anticonceptivos orales: La progesterona favorece la incorporación del ADN del VPH-16 en el genoma del huésped, lo que incrementa la expresión de las oncoproteínas E6/E7 del VPH. Estas oncoproteínas intervienen en la regulación del ciclo celular y la apoptosis al degradar genes supresores de tumores como el p53.
   3.3. Inicio de vida sexual temprana: En la adolescencia la zona de transformación está activa y se proyecta hacia el exocérvix, haciéndola más vulnerable. Así, durante el coito, el VPH puede penetrar e integrarse en las células epiteliales.
   3.4. Múltiples parejas sexuales: A mayor número de parejas sexuales incrementa el riesgo de contacto con más tipos de VPH.
   3.5. Trauma cervical: El trauma en el cérvix durante el parto expone la zona de transformación, lo que facilita la infección por VPH.
   3.6. Co Infección con otras enfermedades de transmisión sexual: La respuesta inflamatoria provocada por los microorganismos en el lugar de la infección causa daño celular, lo que puede llevar a lesiones cervicales. C. trachomatis infecta las células epiteliales del tracto genital, lo que genera inflamación y se asocia con un mayor riesgo de neoplasia intraepitelial cervical (NIC).
   3.7. Dieta: Una dieta saludable que incluya frutas, verduras y ciertos nutrientes (como antioxidantes, folatos y minerales) está relacionada con una reducción del riesgo de infección por VPH y su avance hacia neoplasia intraepitelial cervical (NIC).

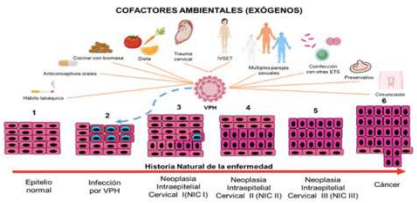

Imagen 2. Cofactores Ambientales Asociados al Desarrollo de Neoplasia Intraepitelial Cervical y Cáncer Cervicouterino.

4. Etiología: La infección persistente por ciertos tipos de virus del papiloma humano (VPH) de alto riesgo es la principal causa de casi todos los cánceres de cuello uterino. Los tipos VPH 16 y VPH 18 son responsables del 70 % de estos cánceres a nivel mundial.

   La mayoría de las personas que son sexualmente activas contraen el VPH en algún momento de su vida. Sin embargo, el sistema inmunológico suele controlar estas infecciones, que generalmente desaparecen por sí solas en un período de 1 a 2 años, sin causar cáncer, excepto en aquellas que presentan co factores de riesgo. En cambio, cuando una infección por un VPH de alto riesgo persiste durante muchos años, puede provocar cambios en las células del cuello uterino, llevando a la formación de lesiones precursoras de cáncer como la lesión escamosa intraepitelial de alto y bajo grado.

   Si estas lesiones no se detectan y se tratan, pueden eventualmente desarrollar cáncer de cuello uterino. Las personas que inician su vida sexual a una edad temprana, especialmente antes de los 18 años, o que tienen múltiples parejas sexuales, tienen mayor riesgo de contraer un tipo de VPH de alto riesgo. (23)

5. **Virus del papiloma humano (VPH):** El VPH forma parte de la familia Papillomaviridae y se clasifica en cinco géneros: alfa, que incluye la mayoría de los virus de alto riesgo, así como beta, gamma, mu y nu. Este virus tiene un diámetro de 55 nanómetros y cuenta con una cápside icosaédrica compuesta por 72 capsómeros pentaméricos.

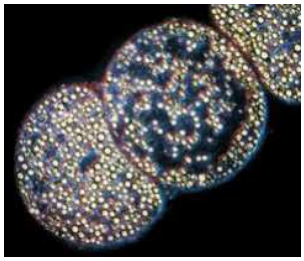

Imagen 3. Micrografía del VPH Bocanegra Amaya, C., & López Roldán.

Al ser un virus desnudo, presenta una menor capacidad antigénica. Su material genético consiste en una cadena de ADN circular de doble hélice que abarca aproximadamente 8,000 pares de bases. El genoma del VPH incluye dos tipos de genes: los tempranos y los tardíos. Los genes tempranos E1, E2 y E4 codifican proteínas que regulan la expresión del virus, mientras que los genes E5, E6 y E7 codifican oncoproteínas que intervienen en la transformación de las células del huésped.

Por otro lado, los genes tardíos L1 y L2 codifican las proteínas estructurales de la cápside. Los VPH se clasifican en dos grupos según sus propiedades oncogénicas: los de alto riesgo, que incluyen los tipos 16 y 18, considerados los más virulentos y responsables del 70 % de los casos de cáncer cervical invasivo, y los de bajo riesgo, que provocan lesiones benignas como los condilomas acuminados y la papilomatosis respiratoria recurrente, entre otras.

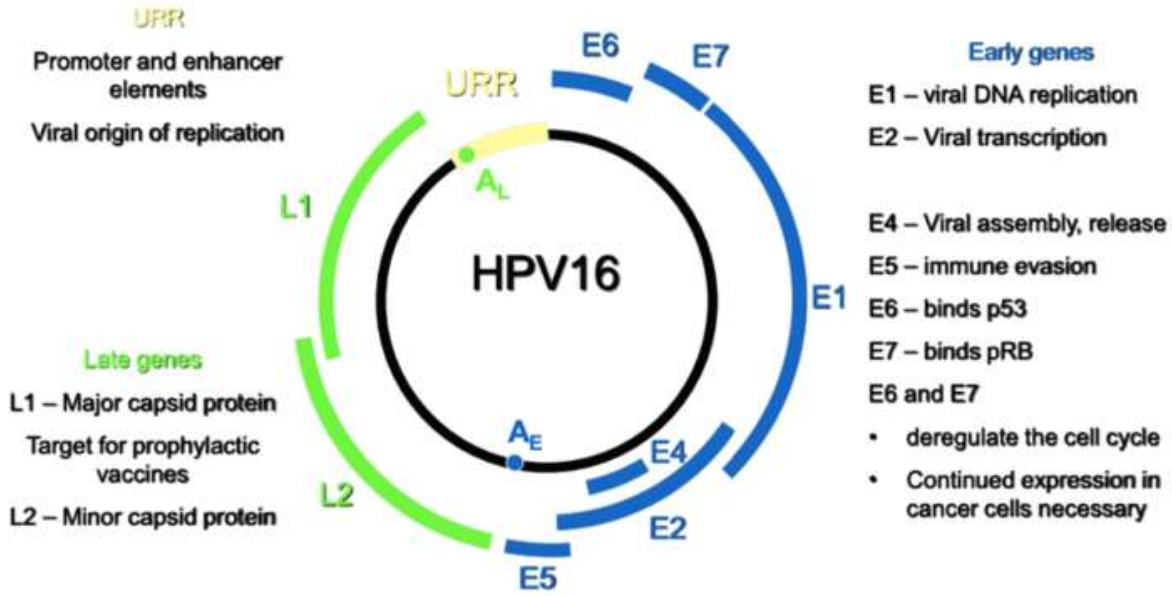

Imagen 2. Genoma del VPH. 29. Prudden y Cols. Understanding the public health value and defining preferred product characteristics for therapeutic human papillomavirus (HPV) vaccines: World Health Organization consultations, October 2021—March 2022. Vaccine, 40(41), 5843-5855.

El ciclo de vida del VPH comienza con la infección de la capa basal del epitelio, que se produce a través de microabrasiones que afectan la barrera epitelial. Para asegurar su persistencia, el VPH debe infectar células basales que tengan características de células madre y capacidad de proliferación, como las que se encuentran en los epitelios de transición en la unión exo-endocervical y ano-rectal. A medida que las células epiteliales se diferencian, el virus se replica y produce nuevos viriones, que son liberados desde la superficie del epitelio hacia el exterior.

Los virus, especialmente los de alto riesgo, alteran el ciclo celular normal y fomentan la división celular continua, lo que resulta en una proliferación epitelial monoclonal de células indiferenciadas y en la acumulación de daño genético. Los virus de papiloma humano de alto riesgo han desarrollado varios mecanismos para evadir la respuesta inmunológica del huésped, de esta manera se facilita la persistencia del virus y la progresión de la enfermedad.

Entre los mecanismos que utiliza el VPH se destaca su ciclo de vida intraepitelial y no lítico, lo que le permite evitar una respuesta inflamatoria. Además, la mayoría de las proteínas no estructurales se expresan a niveles mucho más bajos que en otros virus, y las proteínas tardías, que son esenciales para la estructura del virión, solo se producen en las capas superiores del epitelio estratificado. En las etapas iniciales de la infección, el virus suprime la inflamación aguda y evade el sistema inmunológico para lograr su persistencia.

Posteriormente, en las fases avanzadas de la infección, las células transformadas por el VPH inician un proceso de inflamación crónica que favorece la progresión de las lesiones precursoras del cáncer. La infección persistente en el epitelio anogenital durante más de cinco años por un tipo de VPH de alto riesgo está relacionada con el desarrollo de cáncer.

Este largo período entre la infección inicial y la aparición del cáncer sugiere que, además de la infección persistente, pueden existir factores ambientales y del hospedador que influyan en la progresión hacia la enfermedad maligna. Aunque el virus afecta tanto a hombres como a mujeres, el impacto de la enfermedad es mayor en las mujeres debido a la mayor susceptibilidad de las células cervicales al VPH. (15)

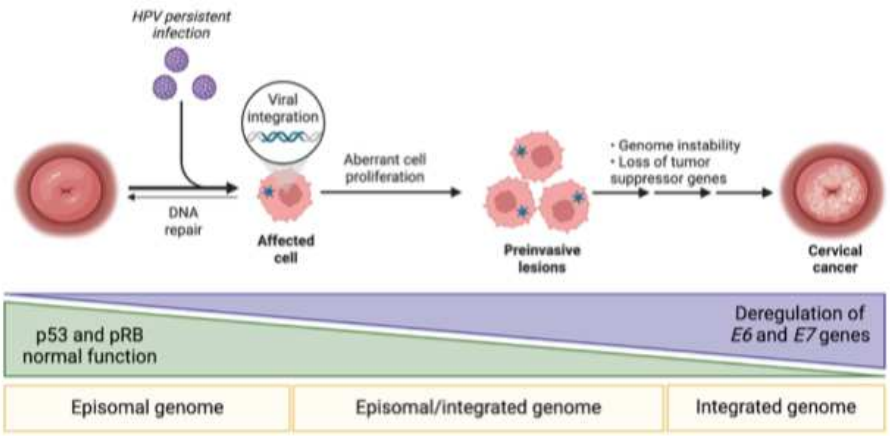

Figure 1 Pathophysiology of the HPV infection. HPV, human papillomavirus; p53, tumor protein P53; pRB, retinoblastoma protein.

Imagen 3. Caruso G, Wagar MK, Hsu H-C, et al. Int J Gynecol Cancer

6. Pruebas de tamizaje y diagnóstico:

6.1. Citología cervical: Se considera un método de tamizaje para la detección oportuna de las lesiones precursoras de cáncer cervicouterino, ésta puede realizarse de manera convencional en porta objetos o en base líquida. La recolección de muestras para la citología del cuello uterino busca obtener células de la zona de transformación, que es donde se localizan la mayoría de las lesiones premalignas.

La citología en medio líquido es preferida en la mayoría de las guías clínicas europeas y americanas ya que permite automatizar el procesamiento y la lectura de las muestras, facilita la eliminación de eritrocitos, lo que a su vez disminuye la tasa de muestras inadecuadas. Otra ventaja de la citología en medio líquido es que se puede utilizar tanto para el análisis citológico como para realizar determinaciones moleculares, como la detección del VPH o la tinción dual p16/Ki67.

Anormalidad en células epiteliales

Células escamosas

- Células escamosas atípicas
    - Células escamosas con atipias de significado indeterminado (ASC-US).
    - Células escamosas con atipias que no excluyen una lesión de alto grado (ASC-H).
    - Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (LSIL): VPH / NIC 1 / displasia leve.
    - Lesión intraepitelial escamosa de alto grado (HSIL): NIC 2-3 / CIS / displasia moderada y severa.
- Carcinoma de células escamosas.

Células glandulares:

- Células glandulares atípicas
    - Endocervicales, endometriales, glandulares (cuando no se puede precisar origen).
- Células glandulares con atipias a favor neoplasia.
- Adenocarcinoma endocervical in situ.
- Adenocarcinoma
    - Endocervical, endometrial, extrauterino.
    - Sin especificar.
- Otras neoplasias malignas (especificar)

Imagen 4. Reporte de citología por el sistema de Bethesda 2014. Moreno-Barrios

6.2. Pruebas moleculares para detección del ADN viral:

6.2.1. Las pruebas que identifican la presencia o ausencia de virus de alto riesgo son: Captura de híbridos (Hybrid Capture® 2 [HC2]), Cervista® HPV HR Test y APTIMA® HPV Test. (31)

6.2.2. La que identifica específicamente los tipos 16 y 18 es la prueba Cobas 4800, y agrupa los resultados de otros 12 tipos de VPH de alto riesgo (excluyendo 16 y 18); es la única prueba de VPH que ha sido aprobada específicamente para el cribado. (30)

6.3. **Colposcopia:** Está indicada en aquellas pacientes que nunca se hayan realizado un papanicolaou y las que tengan un resultado anormal (LEIBG, LEIAG, ASC, AGC) en las pruebas de tamizaje. Los hallazgos colposcópicos deberán reportarse de acuerdo a la nomenclatura de la IFCPC. (31)

Tabla 5.1: Clasificación colposcópica de la International Federation of Cervical Pathology and Colposcopy (IFCPC) 2011 [1]			
Terminología colposcópica del cuello uterino de IFCPC 2011[1]			
Evaluación General		• Adecuada/ inadecuada a causa de... (por ej: cuello uterino no claro por inflamación, sangrado, cicatriz) • Visibilidad de la unión escamocolumnar: completamente visible, parcialmente visible, no visible Tipos de zona de transformación 1,2,3	
Hallazgos colposcópicos normales		Epitelio escamoso original: • Maduro • Atrófico Epitelio columnar • Ectopia Epitelio escamoso metaplásico • Quistes de Naboth • Aberturas glandulares y/o criptas glandulares Deciduosis en el embarazo	
Hallazgos colposcópicos anormales	**Principios generales**	**Ubicación de la lesión:** dentro o fuera de la zona de Transformación, ubicación de la lesión según las agujas del reloj **Tamaño de la lesión** Número de cuadrantes del cuello uterino que cubre la lesión, tamaño de la lesión en porcentajes del cuello uterino	
	Grado 1 (Menor)	Epitelio acetoblanco delgado. Borde irregular	Mosaico fino, Puntillado fino
	Grado 2 (Mayor)	Epitelio acetoblanco denso, Aparición rápida de epitelio acetoblanco. Orificios glandulares abiertos con bordes engrosados	Mosaico grueso, Puntillado grueso. Bordes delimitados, Signo del límite del borde interno, Signo de cresta o sobreelevado
	No específicos	Leucoplasia (queratosis, hiperqueratosis), Erosión Solución de Lugol (Test de Schiller): positivo/negativo	
Sospecha de invasión		Vasos atípicos Signos adicionales: Vasos delgados, superficie irregular, lesión exofítica, necrosis, ulceración (necrótica), tumoración nodular.	
Vasos atípicos		Zona de transformación congénita, Condiloma, Pólipo (exocervical / endocervical) Inflamación	Estenosis, Anomalía congénita, Anomalías post tratamiento, Endometriosis

Imagen 4. AEPCC-Guía: COLPOSCOPIA. ESTÁNDARES DE CALIDAD.

6.4. **Biopsia:** Se deberá realizar en todas las pacientes que muestren en la colposcopia una lesión de alto o bajo grado y aquellas sugestivas de cáncer invasor, la toma de biopsia se debe realizar bajo visión colposcópica para asegurar tomar el sitio de lesión y así reducir la tasa de falsos negativos. (18) El reporte de biopsia se debe realizar con la clasifiación de Richart según la OMS que incluye al NIC 1,2, 3 y cáncer in situ.

BETHESDA	Negativo malignidad	Cambios Reparación	ASCUS- Células escamosas atípicas de significado indeterminado	Lesión Intraepitelial Escamosa			
			ASCH- Células de significado indeterminado y no pueden excluir LEIAG	LEIBG- Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado	LEIAG Lesión escamosa intraepitelial de alto grado		Cáncer invasor
			CGA Células galdulares atípicas				
RICHART	Normal	Inflamación	Neoplasia intraepitelial cervical				
			NIC 1	NIC 2	NIC 3		
OMS	Normal	Inflamación	Displasia leve	Displasia moderada	Displasia grave	Cáncer *in situ*	
PAPANICOLAOU	CLASE I	CLASE II	CLASE III	CLASE IV			CLASE V

Imagen 5. Clasificación de la lesión pre invasora del cérvix. Medina-Villaseñor

7. Tratamiento:

7.1. Crioterapia: Aplicación de temperatura inferior a cero grados centígrados, que alcanza el punto de congelación en las células produciendo la muerte celular.(19)

7.2. Termoablación: Se realiza mediante láser CO2, con apoyo del colposcopio para identificar la lesión y destruir las lesiones, su desventaja es que no obtenemos muestra para biopsia.(20)

7.3. Asa diatérmica: Se utiliza un asa del tamaño acorde a la lesión y se extirpa únicamente la zona con lesión, debe enviarse a estudio histopatológico para descartar la presencia de lesión en los bordes de la muestra.(31)

7.4. Cono: Resección de una lesión de la zona de transformación del cuello uterino con una profundidad no menor a 5 mm. También se denomina cilindro o cono diagnóstico, al igual que la muestra obtenida en asa diatérmica deberá ser enviado para su estudio histopatológico.

7.5. Traquelectomía: Excisión de el cuello uterino, ésta puede ser realizada mediante, cirugía laparoscópica, cirugía vaginal, así como mediante cirugía abierta, en pacientes que tienen deseo genésico.(2)

7.6. Histerectomía total: Extirpación del útero, sin anexos y sin necesidad de remoción de tercio superior de vagina. Únicamente se realiza en caso de pacientes con cáncer insitu o microinvasor 1A1. (32)

VIII. Justificación

El cáncer de cuello uterino es una de las principales causas de mortalidad entre las mujeres. En 2020, se estima que 604,000 mujeres fueron diagnosticadas con esta enfermedad a nivel mundial y alrededor de 342,000 fallecieron a causa de ella. Este tipo de cáncer es el más comúnmente diagnosticado en 23 países y es la principal causa de muerte por cáncer en 36 países. La gran mayoría de estos países se encuentran en África subsahariana, Melanesia, América del Sur y el sudeste asiático (19).

En México hasta la semana epidemiológica 37 se reportaron en el 2023, 3460 casos de cáncer cervicouterino siendo 113 correspondientes al estado de Michoacán, dentro de las lesiones precursoras de cáncer cerviocuterino se reportan en México 25,627 casos de displasia cervical leve y moderada, de los cuales corresponden 932 al estado de michoacán y 3949 casos de displasia severa y cáncer in situ de los cuales 128 corresponden al estado de Michoacán (25). Por lo que es importante conocer la incidencia de las lesiones precursoras de cáncer y cáncer cervicouterino invasor en el hospital de la Mujer de Morelia ya que es un hospital que recibe pacientes de todo el estado y estados vecinos como Guanajuato, Querétaro, Guerrero y Estado de México, este estudio es factible de realizar y se encuentra dentro del alcance de nuestro hospital debido a que contamos con el recurso y la infraestructura en el hospital para llevar a cabo esta investigación.

IX. Planteamiento del problema

De acuerdo con los objetivos de desarrollo sostenibles 2030 Salud y bienestar es la reducción de la mortalidad. En México, para 2020 el cáncer cervicouterino es el segundo más diagnosticado y la segunda causa de muerte en mujeres, con un estimado de 9 mil 439 nuevos casos y 4 mil 335 muertes. Una tasa de incidencia de 12.6 y de mortalidad de 5.7 por 100 mil, aunque con respecto a 2012 se observa una disminución importante en la incidencia (26) y el Hospital de la mujer Morelia Michoacán es un hospital de 3er nivel de atención; al que se refieren pacientes con sospecha de lesiones precursoras de cáncer cervicouterino del interior del estado de Michoacán y otros estados vecinos como Guerrero, Guanajuato, Querétaro y México.

Es importante que toda mujer con vida sexual activa se realice un citología cervical cada 3 años y en caso de existir factores de riesgo se recomeinda la realización de la misma cada año. A pesar de ser una clínica de displasia en el 2023 se refirieron 391 pacientes sin contar las pacientes que acuden a otros consultorios en donde también se realiza la detección de lesiones precursoras de cáncer cervicouterino.

X. Pregunta de Investigación

¿Cuál es la incidencia de lesiones precursoras de cáncer cervicouterino y cáncer invasor en el hospital de la mujer de Morelia durante 2023?

XI. Objetivos

Objetivo General

Determinar la Incidencia de las lesiones precursoras de cáncer cervicouterino y cáncer cervicouterino invasor en el 2023 en el hospital de la mujer

Objetivos específicos

- Categorizar a la población de estudio de acuerdo con sus variables sociodemográficas
- Identificar las lesiones precursoras de cáncer cervicouterino y cáncer cervicouterino invasor mediante la citología y colposcopía
- Correlación entre la citología y el resultado histopatológico de mujeres atendidas en el hospital de la mujer durante 2023

XII. Material y métodos

Tipo y diseño del estudio

Es un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y descriptivo, observacional, ecológico y retrospectivo.

Población

Casos de mujeres que acudieron a la clínica de colposcopía del Hospital de la Mujer Morelia, con lesión intraepitelial de bajo grado, lesión intraepitelial de alto grado y carcinoma invasor durante el 2023

Muestra y muestreo

El universo son 391 pacientes, con un muestreo no probabilístico a conveniencia de 387 mujeres atendidas en el Hospital de la Mujer de Morelia Michoacán con diagnóstico de lesión intraepitelial de bajo grado, lesión intraepitelial de alto grado y carcinoma invasor durante el 2023

XIII. Criterios de selección

Criterios de inclusión:

Casos de pacientes que acudieron a la clínica colposcopía.

Casos de pacientes a las que se les realizó toma de biopsia

Casos con reporte histopatológico de biopsia de cuello uterino.

Casos de pacientes con diagnóstico de lesión intraepitelial de bajo y alto grado.

Criterios de eliminación:

Casos de pacientes que se reportó muestra insuficiente o inadecuada.

XIV. Descripción de variables

Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Unidad de medida	Tipo de variable	Codificación
Variable Independiente				
Lesion precursora de cáncer cervicouterino	incluye lesiones con displasia leve/ CIN 1 y representan la expresión de una infección por VPH	No aplica	Dicotómica cualitativa	1. Bajo grado 2. Alto grado
Cáncer invasor	Lesión que rebasa la membrana basal e invade el estroma cervical	No aplica	Dicotómica cualitativa	No aplica
Variable clínica y Sociodemográfica				
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento	años	Dicotómica cuantitativa	No aplica
Zona de procedencia	área geográfica que tiene características similares y que puede variar dependiendo de la densidad de población	No aplica	Cualitativa dicotómica	1. Urbana 2. Rural
IVPH	enfermedad de transmisión sexual (ETS) que se produce por un grupo de virus que infectan las células de la piel y las mucosas	No aplica	Cualitativa Dicotómica	No aplica
Citología	Estudio de tamizaje que consiste en un raspado de las células del cérvix	No aplica	Cualitativa Dicotómica	No aplica
Colposcopía	Estudio del tracto genital inferior mediante un equipo de visión esteroscópica.	No aplica	Cualitativa dicotómica	No aplica
PCR	Examen de laboratorio de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para detectar la presencia del ADN del VPH en muestras de tejido o hisopos cervicales	No aplica	Cualitativa dicotómica	1. Positivo 2. Negativo
Biopsia	Toma de un fragmento de cérvix para su estudio histopatológico	No aplica	Cualitativa dicotómica	No aplica

XV. Metodología

Se elaboró el protocolo de investigación (surge la idea después del análisis sobre el rezago en la detección oportuna del cáncer cervicouterino, se realizó el planteamiento del problema, búsqueda de la literatura, visualización del alcance de estudio, definición de las variables) y en seguida se solicitó la evaluación por el Comité de Ética en investigación.

Una vez autorizado por el comité de ética en investigación, se consultó la plataforma del Sistema de Información de Cáncer de la Mujer (SICAM) para seleccionar y descargar los datos necesarios para la investigación.

Se elaboró una base de datos con captura de la información previamente seleccionada, de los casos que ingresaron a la clínica de colposcopía durante el periodo del 01 de enero 2023 al 31 de diciembre 2023. Se procesó la información de los casos que cumplieron con los criterios de selección establecidos, donde se buscó la zona de procedencia, reporte de citología cervical, reporte de colposcopía, resultado de biopsia de cérvix, así como el resultado de la prueba de PCR para detección del ADN viral.

XVI. Análisis estadístico

Un vez que se capturaron las variables en el Microsoft Excel se importan datos al paquete estadístico SPSS versión 26 y se realizó el análisis estadístico con estadística descriptiva (distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, media mediana y moda) y estadística inferencial con P=0.05, y para la correlación se utilizó la Chi- cuadrada de Pearson, se generaron los resultados representados en tablas, se realizó la discusión, conclusiones y sugerencias.

XVII. Consideraciones éticas

Para fines de este protocolo de investigación se tomó en cuenta lo establecido por la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Seres Humanos (24) de acuerdo los principios éticos y legales señalados en los artículos 13, 14, 17, 18, 20, 21, 22 y 58. Esta investigación se consideró sin riesgo para los participantes (artículo 17) debido a que fue un diseño descriptivo y retrospectivo.

Este protocolo respetó la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos.

Se cumplieron los aspectos de confidencialidad y anonimato de la base de datos de los pacientes utilizando una codificación numérica; el resguardo de la base de datos se encuentra en la computadora personal del investigador y el archivo se encuentra protegido con contraseña. Esta investigación se consideró sin riesgo ya que no se trata directamente con pacientes, si no con sus archivos por lo cual no se requiere verificación de existencia de consentimiento informado. Este estudio está apegado a los principios bioéticos establecidos de acuerdo a la declaración de Helsinki, Código de Núremberg y las pautas CIOMS.

XVIII. Resultados

En este apartado se presentan los resultados obtenidos en la investigación donde, para responder al objetivo específico uno que fue caracterizar a la población de estudio encontramos que la edad mínima fue de 14 años y la máxima de 77 años, con una DE de 12.9, la moda fue de 23 y la media de 37 años; el 64.9% (251) son de zona urbana y el 35.1% (136) son de zona rural como se musetra en la tabla uno y dos.

Tabla 1.
Edad de las mujeres atendidas en la clínica colposcopia el hospital de la mujer durante 2023

Edad	***f***	***%***
Menor de 20	28	7.2
21 a 30	99	25.6
31 a 40	95	24.5
41 a 50	103	26.6
51 a 60	38	9.8
61 a 70	14	3.6
71 y más	10	2.6
Total	387	100.0

Nota: f= frecuencia, *%*=porcentaje

Tabla 2.

Lugar de origen de las mujeres atendidas en la clínica colposcopia el hospital de la mujer durante 2023

Zona	***f***	***%***
Urbana	251	64.9
Rural	136	35.1
Total	387	100.0

Nota: f= frecuencia, *%*=porcentaje

Para dar respuesta al objetivo específico dos que fue identificar las lesiones precursoras de cáncer cervicouterino y cáncer cervicouterino invasor mediante la citología y colposcopía, el 26.6% (101) presentaron en la citología lesión intraepitelial de bajo grado, seguido de 9.8% (16) lesión intraepitelial de alto grado y el 3.6% (2) cáncer invasor, como se muestra en la tabla tres. De las 387 pacientes revisadas mediante colposcopía, el 80.9% (313) tuvieron LEIBG, 10.3% (40) tuvieron lesión de alto grado y 2.8% (11) cáncer invasor como se muestra en la tabla 4. Ambas tablas con (x^2.00).

Tabla 3.

Citología de las mujeres atendidas en la clínica colposcopia el hospital de la mujer durante 2023

Citología	*f*	*%*
Sin lesión	66	7.2
Atípicas	29	25.6
VPH	23	24.5
LEIBG+VPH	**101**	**26.6**
LEIAG+VPH	16	9.8
Ca invasor	2	3.6
Sin PAP	150	2.6
Total	387	100.0

Nota: f= frecuencia, *%*=porcentaje

Tabla 4.

Colposcopía de las mujeres atendidas en la clínica colposcopia el hospital de la mujer durante 2023

Colposcopía	f	%
VPH	23	5.9
LEIBG	313	80.9
LEIAG	40	10.3
Ca invasor	11	2.8
Total	387	100.0

Nota: f= frecuencia, %=porcentaje

En cuanto al objetivo específico tres que fue correlacionar la citología con el histopatológico de mujeres atendidas en el hospital de la mujer durante 2023, n=387, 89 pacientes fueron diagnosticadas con LEIBG de las cuales el 88.1% se reportaron en la citología, un 26.3% se reportaron dentro del estudio histopatológico siendo estas un 23% del total de la muestra. En cuanto a las lesiones de alto grado 9 pacientes fueron diagnosticadas con LEIAG de las cuales el 56.3% se reportaron en la citología, un 25% se reportaron dentro del estudio histopatológico siendo estas un 2.3% del total de la muestra. Para el cáncer cervicouterino invasor 1 paciente se diagnosticó con cáncer cervicouterino invasor la cual corresponde 6.3% de las reportadas por citología, un 10.0% se reportaron dentro del estudio histopatológico siendo estas un 0.3% del total de la muestra. Como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5.
Correlación entre la citología y el resultado histopatológico de mujeres atendidas en el hospital de la mujer durante 2023

			Histopatología				
			VPH	LEIBG	LEIAG	Ca invasor	Total
Citología	Sin lesión	Recuento	0	63	3	0	66
		% dentro de Citología	0.0%	95.5%	4.5%	0.0%	100.0%
		% dentro de patología	0.0%	18.6%	8.3%	0.0%	17.1%
		% del total	0.0%	16.3%	0.8%	0.0%	17.1%
	Atípicas	Recuento	0	29	0	0	29
		% dentro de Citología	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de patología	0.0%	8.6%	0.0%	0.0%	7.5%
		% del total	0.0%	7.5%	0.0%	0.0%	7.5%
	VPH	Recuento	0	19	4	0	23
		% dentro de Citología	0.0%	82.6%	17.4%	0.0%	100.0%
		% dentro de patología	0.0%	5.6%	11.1%	0.0%	5.9%
		% del total	0.0%	4.9%	1.0%	0.0%	5.9%
	LEIBG+VPH	Recuento	1	**89**	11	0	101
		% dentro de Citología	1.0%	**88.1%**	10.9%	0.0%	100.0%
		% dentro de patología	50.0%	**26.3%**	30.6%	0.0%	26.1%
		% del total	0.3%	**23.0%**	2.8%	0.0%	26.1%
	LEIAG+VPH	Recuento	1	5	**9**	**1**	16
		% dentro de Citología	6.3%	31.3%	**56.3%**	**6.3%**	100.0%
		% dentro de patología	50.0%	1.5%	**25.0%**	**10.0%**	4.1%
		% del total	0.3%	1.3%	**2.3%**	**0.3%**	4.1%
	Ca invasor	Recuento	0	2	0	0	2
		% dentro de Citología	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		% dentro de patología	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.5%
		% del total	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	0.5%
	Sin PAP	Recuento	0	132	9	**9**	150
		% dentro de Citología	0.0%	88.0%	6.0%	**6.0%**	100.0%
		% dentro de patología	0.0%	38.9%	25.0%	**90.0%**	38.8%
		% del total	0.0%	34.1%	2.3%	**2.3%**	38.8%
Total		Recuento	2	339	36	10	387
		% dentro de Citología	0.5%	87.6%	9.3%	2.6%	100.0%
		% dentro de patología	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% del total	0.5%	87.6%	9.3%	2.6%	100.0%

VPH= virus del papiloma humano; LEIBG= lesión intraepitelial de bajo grado;LEIAG= lesión intraepitelial de alto grado; Ca= cáncer; PAP= papnicolaou.

En cuanto al objetivo general que fue analizar la incidencia de lesiones precursoras de cáncer cervicouterino y cáncer cervicouterino invasor en la clínica de colposcopía del hospital de la mujer de Morelia en el 2023, n 387, de las cuales el 87.6% (339) fueron LEIBG, seguido de las LEIAG con un 9.3% (36) y el 2.6% (10) fueron cáncer cervicouterino invasor. Como muestra en la tabla 6.

Tabla 6

Histopatología de las mujeres atendidas en la clínica colposcopía el hospital de la mujer durante 2023

Histopatología	***f***	***%***
VPH	2	.5
LEIBG	339	87.6
LEIAG	36	9.3
Ca invasor	10	2.6
Total	387	100.0

Nota: f= frecuencia, *%*=porcentaje

XIX. Discusión

De acuerdo a Magaña Reyes y colaboradores en el 2024, en su estudio incidencia de lesiones cervicales de alto y bajo grado ocasionadas por el virus del papiloma humano, la edad promedio es de 40-49 años y respecto al lugar de procedencia, el 94% pertenecieron a zona urbana, así como el 30% son LEIBG y el 6.26% son LEIAG, estos resultados coinciden con este estudio.

Según Seefoó-Jarquín y colaboradores (2023), en su estudio Panorama epidemiológico de las displasias cervicales en una unidad de primer nivel de atención encontraron que el promedio de edad de los pacientes con displasia fue de 39,4 años; estos resultados son diferentes a los obtenidos en esta investigación.

XX. Conclusiones

Siendo un hospital escuela es de suma importancia que todo el personal que se encuentra en formación se capacite sobre consejería para la prevención de enfermedades de transmisión sexual ya que el VPH es la infección de transmisión sexual causada por virus más frecuente en el mundo, así como también deben estar capacitados en detección oportuna de las lesiones precursoras de cáncer cervicouterino. Debemos apegarnos a las recomendaciones de las guías y normas que nos rigen actualmente, para de esta manera reducir los casos de cáncer cervicouterino, ya que es una enfermedad prevenible si se diagnostica a tiempo. Dentro de ésta investigación pudimos observar que a pesar de ser un hospital de referencia contamos con un porcentaje alto de pacientes que acuden sin citología, lo que indica que todavía falta mejorar el tamizaje en las unidades de primer nivel de atención y en la consejería a las pacientes en edad reproductiva.

XXI. Limitaciones

No se presentaron limitaciones.

XXII. Referencias bibliográficas

1. Guterres A. Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023 Naciones Unidas. 2023; 16. https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf?_gl=1*qxrydy*_ga*NDU2Nzc2NjY3LjE3MjcwMTg5NjE.*_ga_TK9BQL5X7Z*MTcyNzAxODk2MS4xLjEuMTcyNzAxOTAxMC4wLjAuMA
2. Bhatla, N., Aoki, D., Sharma, D. N., & Sankaranarayanan, R. (2021). Cancer of the cervix uteri: 2021 update. International Journal Of Gynecology & Obstetrics, 155(S1), 28-44. https://doi.org/10.1002/ijgo.13865
3. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2021;71:209-249.
4. World Health Organization. Global Strategy to Accelerate the Elimination of Cervical Cancer as a Public Health Problem. WHO; 2020. https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107.
5. Bruni L, Albero G, Serrano B, et al.: ICO/IARC. Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related. Diseases in the World. Summary Report 17 June 2019.
6. Barrios, M., & Carolina, M. (2017). Actualización en el reporte de Citología cervicovaginal basado en el sistema Bethesda 2014. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, 77(1), 58-66. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322017000100008
7. Hernández-Márquez, V., Díaz-Barrientos, C., & Vallejo-Ruiz, V. (2023). Neoplasia cervical e infección por virus del papiloma humano como factores de riesgo para desarrollo de cáncer anal y lesiones precursoras. CienciaUAT, 68-82. https://doi.org/10.29059/cienciauat.v17i2.1756
8. MODIFICACION a la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control del cáncer del cuello del útero y mamario en la atención primaria, para quedar como NOM-014-SSA2-1994, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino. (s. f.). Diario Oficial de la

Federación.
https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4868716&fecha=06/03/1998#gsc.tab=0

9. Estimaciones de la carga mundial de cáncer de cuello uterino asociado al VIH. (2020). The Lancet Global Health, 9(2). https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(20)30459-9/fulltext
10. Patricia Seefoó-Jarquín. (2023). Panorama epidemiológico de las displasias cervicales en una unidad de primer nivel de atención. Rev Med Inst Mex Seguro Soc., 61(2). https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10395894/#:~:text=en%20el%202021%20se%20reportaron,severa%20y%20CaCU%20in%20situ.
11. World Health Organization: WHO. (2024b, marzo 5). Cervical cancer. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer
12. Pacheco-Domínguez RL, Durazo-Arvizu RA, López-Hernández A, Figueroa-Padilla J, Ramírez-González JB, López-Cervantes M. Seroprevalencia de los serotipos 6, 11, 16 y 18 del VPH en niños no vacunados de la Ciudad de México. Epidemiología e Infección . 2019;147:e257. doi:10.1017/S0950268819001341
13. Prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de lesiones precursoras de cáncer de cuello del útero. Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. México, CENETEC; 2024 [12/09/2024]. Disponible en: http://www.cenetecdifusion.com/CMGPC/GPC-SS-146-24/ER.pdf
14. González-Yebra B, Mojica-Larrea Miriam, Alonso Ruth, González Ana L., Romero-Morelos Pablo,Taniguchi-Ponciano Keiko et al. Perfil de infecciones por VPH en lesiones cervicales. Gac. Méd. Méx. 2022; 158(4): 231-237. [Consulta 12 septiembre de 2024] Disponible en https://www.scielo.org.mx/pdf/gmm/v158n4/0016-3813-gmm-158-4-231.pdf
15. Toro-Montoya AI, Tapia-Vela LJT-V. Virus del papiloma humano (VPH) y cáncer. Med. Lab. 2021; 25(2):467-83. [Consulta 12 septiembre 2024] https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2021/myl212b.pdf
16. Web Annex A. Syntheses of evidence. In: WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention, second edition. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. [Consulta 12 de septiembre de 2024] Disponible en https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/342366/9789240030886-eng.pdf

17. Web Annex B. Evidence-to-decision tables. In: WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention, second edition. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. [Consulta 12 de septiembre de 2024] Disponible en https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/342367/9789240030893-eng.pdf
18. Whitworth HS, Gallagher KE, Howard N, Mounier-Jack S, Mbwanji G, Kreimer AR, et al. Efficacy and immunogenicity of a single dose of human papillomavirus vaccine compared to no vaccination or standard three and two-dose vaccination regimens: A systematic review of evidence from clinical trials. Vaccine. 2020 Feb 5;38(6):1302-1314.
19. WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention, second edition. Geneva: World Health Organization; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
20. WHO guidelines for the use of thermal ablation for cervical pre-cancer lesions. Geneva: World Health Organization; 2019. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
21. Gilca, V., Sauvageau, C., Panicker, G., De Serres, G., Ouakki, M., y Unger, ER (2018). Persistencia de anticuerpos después de una dosis única de la vacuna tetravalente contra el VPH y el efecto de una dosis de la vacuna nonavalente administrada 3-8 años después: un estudio exploratorio. Human Vaccines & Immunotherapeutics , 15 (2), 503–507. https://doi.org/10.1080/21645515.2018.1522469
22. Facultad de Medicina UNAM. (s. f.). http://www.facmed.unam.mx/eventos/seam2k1/2007/sep_01_ponencia.html
23. Causas, riesgos y prevención del cáncer de cuello uterino. (s. f.-b). Cancer.gov. https://www.cancer.gov/espanol/tipos/cuello-uterino/causas-factores-riesgos-prevencion
24. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigaci n para la Salud. (s. f.). https://salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html
25. Boletín Epidemiológico, Secretaría de Salud. (2024, 23 septiembre). https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/945111/sem37.pdf. Recuperado 27 de septiembre de 2024, de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/945111/sem37.pdf
26. Del Seguro Social, I. M. (s. f.). Epidemiología del cáncer cervicouterino. gob.mx. https://www.gob.mx/imss/articulos/epidemiologia-del-cancer-cervicouterino?idiom=es

27. Caruso G, Wagar MK, Hsu H-C, et al. Int J Gynecol Cancer Published Online First: [please include Day MonthYear]. doi:10.1136/ijgc-2024- 005579
28. El virus del papiloma humano (VPH) y el cáncer. (s. f.). Cancer.gov. https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/germenes-infecciosos/vph-y-cancer
29. Prudden, H. J., Achilles, S. L., Schocken, C., Broutet, N., Canfell, K., Akaba, H., Basu, P., Bhatla, N., Chirenje, Z. M., Delany-Moretlwe, S., Denny, L., Gamage, D. G., Herrero, R., Hutubessy, R., Villa, L. L., Murillo, R., Schiller, J. T., Stanley, M., Temmerman, M., . . . Gottlieb, S. L. (2022). Understanding the public health value and defining preferred product characteristics for therapeutic human papillomavirus (HPV) vaccines: World Health Organization consultations, October 2021—March 2022. Vaccine, 40(41), 5843-5855. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.08.020
30. Manrique-Hinojosa, J., Sarria-Bardales, G., Del Carmen Núñez-Teran, M., Arias, A., Mora, P., Sullcahuaman-Allende, Y., Roa-Meggo, Y., & Pineda-Rodríguez, G. (2021). Detección del virus de papiloma humano por medio del método de cobas® 4800 en mujeres de Lima, Perú. Gaceta Mexicana de Oncología, 20(2). https://doi.org/10.24875/j.gamo.21000093
31. AEPCC-Guía: COLPOSCOPIA. ESTÁNDARES DE CALIDAD. Coordinador: Torné A. Secretaria: del Pino M. Autores: Andía D., Castro M., de la Fuente J., Hernández J.J., López J.A., Martínez J.C, Medina N., Quílez J.C, Ramírez M., Ramón y Cajal J.M. Publicaciones AEPCC. 2018; pp: 1-80.
32. DISAIA AND CREASMAN CLINICAL GYNECOLOGIC ONCOLOGY, TENTH EDITION Copyright © 2023 by Elsevier Inc. All rights reserved.
33. La Cruz, O. M., Villegas-Hinojosa, E., Ruíz-Baca, E., & Gallegos-García, V. (2022). Cofactores Ambientales Asociados al Desarrollo de Neoplasia Intraepitelial Cervical y Cáncer Cervicouterino. REVMEDUAS, 12(1). https://doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v12.n1.008
34. Bocanegra Amaya, C., & López Roldán. (s. f.). El virus de papiloma humano, la epidemia de la nueva era. Revista de la Facultad de Ciencias de la Salud, 2011. https://www.researchgate.net/publication/235725645

XXIII. Apéndice Hoja de recolección de datos.

INCIDENCIA DE LESIONES PRECURSORAS DE CÁNCER CERVICOUTERINO EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE MORELIA DURANTE 2023

Fecha_____ Diagnóstico_____

	Edad	Zona	citología	Papanicolaou	Colposcopia	Biopsia	PCR
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

XXIV. Anexo 1. Carta de consentimiento informado

Secretaría de Salud
Gobierno del Estado de Michoacán

SECRETARÍA DE SALUD DE MICHOACÁN
HOSPITAL DE LA MUJER

HOSPITAL de la Mujer

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Guillermo Roquet No. 250 Col. Poblado Ocolusen, Morelia, Michoacán.
C.P. 58270 Tel. (433) 340-55-55; Fax (443) 340-73-57

Morelia, Michoacán, a ____ de _____ del 20____

Servicio: _____

La que suscribe _____ paciente, con fecha de nacimiento _____, con expediente No._____ en este Hospital; manifiesto que he recibido información sobre mi situación de salud y autorizo al personal médico y paramédico de la institución para que realice los exámenes clínicos, de laboratorio, gabinete, intervenciones quirúrgicas y manejo médico que sea necesario, con el propósito de facilitar la atención médica requerida de acuerdo a mi padecimiento.

En particular acepto se me realicen los siguientes procedimientos (Médicos, quirúrgicos, diagnósticos o terapéuticos):

_____

_____

_____

Toda vez que me fueron explicados con lenguaje claro y comprensible **los riesgos y beneficios esperados del acto médico autorizado**, que consisten en:

_____

_____

_____

En caso necesario autorizo al personal de salud para la atención de contingencias y urgencias derivadas del acto autorizado, atendiendo al principio de libertad prescriptiva.

Así mismo, estoy enterada que este documento podrá ser revocado mientras no inicie el(los) procedimiento(s) autorizado(s) y no obligarán al personal médico a realizar u omitir un procedimiento cuando ello entrañe un riesgo injustificado hacia mi persona. Si presento alguna inconformidad derivada de la atención por el personal de salud, me comprometo a plantear mis inquietudes a la Dirección del hospital antes de realizar cualquier otra gestión o denuncia.

Autorizo, de igual forma, que se utilice mi información de forma anónima para fines de investigación y enseñanza.

Recibí información ***verbal y escrita*** sobre este consentimiento, los procedimientos, riesgos y beneficios descritos en este documento.

Habiendo comprendido todo lo que se me informó, doy mi consentimiento **SI** ☐ **NO** ☐

*Nombre completo y **firma de paciente**:*

_____

*Parentesco (en caso de ser **familiar responsable**):*

_____

Domicilio: _____

_____

*Teléfono:*_____

*Nombre completo, cédula profesional y firma de **Médico (a) tratante**:*

_____

Testigos.

Nombre completo y firma
1. _____

Domicilio:

_____

Número de teléfono:

_____

Nombre completo y firma
2. _____

Domicilio:

_____

Teléfono:

_____

Eventos mínimos que requieren carta de consentimiento informado: Ingreso hospitalario, procedimientos de cirugía mayor, procedimientos que requieren anestesia general, salpingoclasia, procedimientos diagnósticos y terapéuticos de alto riesgo, cualquier procedimiento que entrañe mutilación, **necropsia hospitalaria**, investigación clínica en seres humanos, trasplantes y medicación. En apego a la NOM 004-SSA Apartado 4.2.

Autorizo que se utilice en forma anónima para fines de investigación y enseñanza.

Anexo 2. Dictamen de aprobación de protocolo de investigación

F-CEI-12

Secretaría de Salud

SECRETARIA DE SALUD DE MICHOACÁN
HOSPITAL DE LA MUJER
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
COMITÉ DE INVESTIGACIÓN

Morelia Mich. A 27 de septiembre de 2024

Asunto: Dictamen de evaluación de protocolo

C. Tania Barajas Ortiz
Investigadora Principal
Presente

Por este conducto nos permitimos informarle que el Comité de Ética en Investigación y el Comité de Investigación del Hospital de la Mujer han evaluado su protocolo de investigación con No. de Folio HMCEICI/2440, titulado; **"INCIDENCIA DE LESIONES PRECURSORAS DE CÁNCER CERVICOUTERINO Y CÁNCER CERVICOUTERINO INVASOR EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE MORELIA DURANTE 2023"** y como resultado de la evaluación de los documentos presentados se emite el siguiente:

Dictamen de Aprobación

El presente documento tendrá una vigencia de un año a partir de la fecha de su emisión y el investigador principal se compromete a cumplir con las obligaciones respectivas durante el desarrollo y conclusión de su proyecto de investigación.

Atentamente:	Atentamente:
Presidente del Comité de Ética en Investigación	Presidenta del Comité de Investigación
Dr. José Rodríguez Cruz	Dra. Verónica Guadalupe Alfaro Téllez

C.C.P Minutario

JRC/VGAT/eag

HM_CEI_CI_DICTÁMEN APROBACIÓN_PI

Anexo 3. Autorización de ejecución de protocolo de investigación

SECRETARÍA DE SALUD DE MICHOACÁN
HOSPITAL DE LA MUJER
DIRECCIÓN

2021 - 2027

MEMORÁNDUM NO. 007468

Asunto: Autorización de protocolo de Investigación

"2024, Celebración de los 200 Años del Estado Federal de Michoacán"

Morelia, Mich., a 27 SEP 2024

C. TANIA BARAJAS ORTIZ
Investigadora Principal
Presente

Por este conducto se le informa que una vez que su protocolo de investigación con No. de registro HMCEICI/2440 titulado; **"INCIDENCIA DE LESIONES PRECURSORAS DE CÁNCER CERVICOUTERINO Y CÁNCER CERVICOUTERINO INVASOR EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE MORELIA DURANTE 2023"**; fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación y el Comité de Investigación del Hospital de la Mujer se emite la siguiente:

Autorización de ejecución de protocolo de Investigación

Le reiteramos el compromiso que adquiere de cumplir con las obligaciones respectivas, establecidas por dichos Comités, durante el desarrollo y conclusión de su proyecto de investigación

A T E N T A M E N T E
LA DIRECTORA DEL HOSPITAL DE LA MUJER

DRA. OLIVIA ALEIDA CARDOSO NAVARRETE

Secretaría de Salud
GOBIERNO DE MICHOACÁN

Elaboró: Elizabeth Ayala Guzmán
Apoyo Administrativo

Revisó:
Dr. José Rodríguez Cruz
Presidente del CEI

C.C.P Minutario

OACN/JRC/eag

F_CEI/CI_13

Anexo 4. Oficio de terminación de tesis

Gobierno del Estado
de Michoacán de Ocampo

Dependencia SECRETARÍA DE SALUD

Sub - dependencia HOSPITAL DE LA MUJER

Oficina ENSEÑANZA, CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN

No. de oficio 090/2025 001795

Expediente

Asunto: TERMINACIÓN/ACEPTACIÓN DE TESIS

"50 Aniversario de los Santuarios de la Mariposa Monarca"

Morelia, Mich., 04 MAR 2025

DRA. TANIA BARAJAS ORTIZ
RESIDENTE DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
PRESENTE.

Una vez atendidas las observaciones a la última revisión Metodológica y Estadística, basada en la guía para la elaboración de Tesis de este nosocomio, a través de la Coordinación de Investigación del Departamento de Enseñanza, Capacitación e Investigación y bajo la asesoría de la **Dra. Ana Mónica Querea Hernández** no existe objeción alguna para que ***continúe*** sus trámites correspondientes para la programación en tiempo y forma de su titulación, basada en la Tesis: **Incidencia de lesiones precursoras de cáncer cervicouterino y cáncer cervicouterino invasor en el Hospital de la Mujer de Morelia durante el 2023.**

Es importante señalarle que la impresión de tesis deberá cumplir estrictamente los requisitos de la Universidad Nacional Autónoma de México, debiendo entregar los impresos a la Coordinación de Investigación en tiempo y forma.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE
JEFA DE ENSEÑANZA Y CAPACITACION

DRA. VERÓNICA GUADALUPE ALFARO TÉLLEZ

c.c.p.: Archivo y minuta del Dpto. de Enseñanza e Investigación.

Elaboró: Alma Rosa Picazo Carranza.

VGAT/arpc

"El contenido del presente documento es responsabilidad directa del titular del Área Administrativa que lo genera, en apego a sus atribuciones"

Al contestar este oficio, cítense los datos contenidos en el cuadro del ángulo superior derecho.