



**BUAP**

# **BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE MEDICINA  
HOSPITAL GENERAL DE CHOLULA**

**“CORRELACIÓN DIAGNÓSTICA EN LOS ESTUDIOS  
DE CITOLOGÍA CERVICAL Y COLPOSCOPIA EN  
LESIONES PREMALIGNAS DEL CUELLO UTERINO”**

**TESIS DE POSGRADO  
Presentada para obtener el título de:  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:**

**Dr. Jathzeel Alfredo López Arellano**

**ASESOR EXPERTO  
Dr. Rogelio Castillo Luna**

**PUEBLA, PUE., SEPTIEMBRE 2023**



**Secretaría  
de Salud  
Gobierno de Puebla**

## **AGRADECIMIENTOS**

A mi tutor de tesis, por su guía, disposición y facilidades para poder realizar este trabajo.

A mis padres, mis maestros de vida, de quienes sus enseñanzas y valores me han llevado día a día por el camino del bien.

A mis hermanos, por cuidarme, acompañarme y aconsejarme en todo momento.

A mis sobrinos, en quienes espero llegar a ser una figura de guía e inspiración.

A cada uno de los adscritos y compañeros, quienes fueron parte de mi formación académica, pues con su ayuda y sus conocimientos logré adquirir habilidades y destrezas para aplicarlas en esta hermosa profesión.

A mis amigos, quienes siempre me acompañaron en este proceso, con su cariño y motivación.

Gracias a todos.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>Resumen.....</b>	<b>4</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>6</b>
<b>Objetivos .....</b>	<b>17</b>
<b>Hipótesis .....</b>	<b>17</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>17</b>
<b>Planteamiento del problema.....</b>	<b>18</b>
<b>Variables.....</b>	<b>18</b>
<b>Material y métodos .....</b>	<b>19</b>
<b>Área de estudio y Muestra.....</b>	<b>20</b>
<b>Criterios de selección .....</b>	<b>20</b>
<b>Captación de la información.....</b>	<b>21</b>
<b>Resultados .....</b>	<b>22</b>
<b>Discusión .....</b>	<b>28</b>
<b>Conclusiones .....</b>	<b>32</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>33</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>40</b>

## **1. RESUMEN**

### **Introducción**

La incidencia y mortalidad del cáncer cervicouterino han disminuido de manera importante durante el siglo 20, principalmente por la promoción en la realización de las pruebas de tamizaje iniciadas en la década de 1950. En México, el cáncer cervicouterino ha representado la segunda causa de mortalidad por cáncer en la mujer, con una incidencia de 23.3 casos por cada 100, 000 mujeres, y una tasa de mortalidad de 11.2 muertes por 100, 000 mujeres.

La infección por VPH representa el principal factor de riesgo para el desarrollo de cáncer cervical, siendo los serotipos de alto riesgo los principalmente implicados, destacando los serotipos 16 y 18 como la causa del 39-78% de todos los casos de cáncer cervical. El desarrollo del cáncer cervical depende de diversos factores, que actúan en conjunto con los serotipos de VPH de alto riesgo, dentro de los cuales encontramos una respuesta inmune primaria suprimida, uso prolongado de anticonceptivos orales, tabaquismo y paridad incrementada.

La prevención primaria para el cáncer cervical recae en la vacunación contra el virus del papiloma humano. La prevención secundaria se lleva a cabo con estudios de tamizaje, de esta manera mediante el examen citológico por técnica de Papanicolaou, o el estudio colposcópico, se podrá llevar a cabo la sospecha diagnóstica de la Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC), sin embargo, se deberá realizar el estudio histopatológico de la biopsia cervical en caso de encontrarse con algún área sospechosa de lesión para poder establecer el diagnóstico final de dicha patología.

### **Objetivos**

**Objetivo General:** Conocer la relación que guardan los hallazgos citológicos e histopatológicos en comparación al estudio colposcópico en las pacientes atendidas por el servicio de clínica de displasias del Hospital General de Cholula.

**Objetivo Especifico:** Identificar la prevalencia de las lesiones premalignas y malignas en aquellas pacientes con citología cervical anormal.

### **Material y métodos**

Estudio retrospectivo, longitudinal, comparativo de tipo observacional, en el cual se analizaron los expedientes de 290 pacientes atendidas por servicio de Clínica de Displasias

del Hospital General de Cholula, referidas ante reporte anormal de citología cervical para su valoración por medio de colposcopia y de acuerdo a hallazgos en el estudio histopatológico, se establece la relación entre ambos métodos de diagnóstico.

### **Resultados**

La citología cervical y la colposcopia mostraron una adecuada correlación diagnóstica, al mostrar una tasa de detección de sospecha de lesión premaligna por colposcopia del 94.49%, siendo el 5.51% restante aquellas pacientes en las cuales la sospecha de lesión cervical fue descartada mediante el estudio colposcópico. En este estudio, se mostró una mayor concordancia en la detección de lesiones de bajo grado, al ser esta del 51.47%.

La citología cervical y la colposcopia mostraron una tasa de detección del 75.52% y 79.93% de lesiones premalignas respectivamente, al ser confirmadas en el estudio histopatológico. A su vez, la citología cervical mostró tener una mayor eficacia en la detección de lesiones de bajo grado, al mostrar una concordancia de LEIBG y NIC I del 55.55%. respecto a la colposcopia, se observó una mayor asociación al diagnóstico de lesión de alto grado reportado por histopatología (NIC 2 - NIC 3), en asociación a un reporte colposcópico Reid III, siendo esta de 68.08%.

### **Conclusiones**

Se estableció una mayor prevalencia de lesiones premalignas en relación con la edad, siendo el grupo etario con mayor proporción de pacientes diagnosticadas el de 31 a 40 años, de igual manera, la aparición de lesiones premalignas de alto grado y cáncer cervical aumentaron en incidencia con relación directa a la edad.

La citología cervical y la colposcopía mostraron una adecuada correlación diagnóstica, y de estas, se evidenció una mayor concordancia en la detección de lesiones de bajo grado posterior a su confirmación por histopatología. La colposcopía, por su parte, mostró una mayor concordancia con el reporte histopatológico, presentando incluso una mayor tasa de detección de lesiones premalignas de alto grado.

Ninguna prueba de tamizaje se demostró completamente efectiva para la detección de cáncer cervicouterino.

## 2. INTRODUCCION

### 2.1.- ANTECEDENTES GENERALES

La incidencia y mortalidad del cáncer cervicouterino han disminuido de manera importante durante el siglo 20, asociado principalmente a la promoción en la realización de las pruebas de tamizaje, mismas que dieron inicio en la década de 1950. En los Estados Unidos se estima que de manera anual son diagnosticados 13, 800 casos de cáncer cervical invasivo, y un estimado de 4290 muertes por dicha causa ocurrieron en el 2020; sin embargo, los avances en la reducción en su incidencia y mortalidad muestran una marcada disparidad respecto de raza, etnia, estado socioeconómico, ubicación geográfica, barreras culturales y del lenguaje, así como de las diferencias en los tipos de cáncer y su variación presente en las diferentes subpoblaciones. (1, 2)

En México, según los datos poblacionales obtenidos por el Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva (CNEGSR) en Agosto 2019, 1 de cada 10 muertes por cáncer en la población femenina mexicana se debe a cáncer de cuello uterino. Dicha patología ha representado desde el año 2006 la segunda causa de mortalidad por cáncer en la mujer, con una incidencia estimada de 23.3 casos por cada 100, 000 mujeres, con un reporte de 13, 960 casos anualmente. En el año 2017, se estimó una mortalidad en el grupo de mujeres de 25 años y más de 4, 031 defunciones, con una tasa de 11.2 por 100, 000 mujeres, con un promedio de edad a la defunción de 58.8 años; siendo México el país con mayor mortalidad por cáncer de cuello uterino dentro de los países de la OCDE. (3)

De acuerdo con los datos publicados por la CNEGSR, la distribución etaria en los casos de cáncer cervical muestra un incremento a partir de los 35 años, representando el grupo de 50-59 años de edad el que registra un mayor porcentaje (22.2%); de acuerdo a su distribución geográfica, los estados que registraron el mayor índice de positividad por VPH fueron Sonora 13.9%, Veracruz 12.6%, Coahuila 12.3%, Nuevo León 12.2% y Yucatán 12.1%. (3)

Acorde a su clasificación por etapas clínicas, en el año 2017 aquellos casos de cáncer cervicouterino registrados en el sistema de información de cáncer en la mujer, el 10.8% correspondieron a carcinoma in situ, aquellas pacientes detectadas en etapas

tempranas correspondieron al 20.3%, el 38% en etapa intermedia y el resto porcentual correspondió a etapas tardías. (3)

La infección por el virus del papiloma humano (VPH) corresponde a la infección de origen viral más común del tracto genital, se estima que aproximadamente un 70% de hombres y mujeres sexualmente activos serán infectados en algún momento de su vida, incluso en más de una ocasión. La infección en general se resuelve, con aclaramiento del virus en un 90% de los pacientes en un periodo de 2 años. (4)

En una menor proporción (10-20%), la infección por VPH puede volverse persistente, adquiriendo un mayor riesgo de progresión a cáncer cervical, se ha demostrado que en aquellas pacientes con persistencia de infección por un genotipo de alto riesgo de VPH en un seguimiento a 2 años, el riesgo de cáncer cervical aumenta hasta en 12.4%, en contraste con aquella mujer con pruebas seriadas de VPH negativas, en donde el riesgo de progresión a cáncer cervical se ha estadificado en 0.14%. (5)

La edad se ha visto implicada en un mayor riesgo de desarrollo de cáncer cervical, dicho riesgo ha sido establecido de acuerdo con el grupo etario de la siguiente manera: mujeres de 30-44 años en un 5.5%, de 45 a 54 años en 14.4% y en mujeres de 55 años o mayores, se ha establecido un riesgo del 18.1%; la edad media de diagnóstico del cáncer cervical se ha estimado en 47 años en los estados unidos, con cerca del 50% detectados antes de los 35 años. (5, 6)

Los principales factores de riesgo asociados a la infección por VPH son múltiples parejas sexuales, actividad sexual en edad temprana, antecedente de otras infecciones de transmisión sexual, verrugas genitales, así como pareja sexual con cáncer de pene o cervical. (4)

El virus del papiloma humano, perteneciente a la familia Papillomaviridae, corresponde a un virus de doble cadena de DNA, de 50-60 nm de diámetro, no encapsulado, con simetría icosaédrica, cubierto por 72 capsómeros de tipo proteínas L1 y L2; las proteínas de tipo L1 consisten en regiones variables y constantes, siendo esta específica para los diferentes genotipos de VPH, esta misma proteína contiene los epitopes antigénicos para su interacción con los receptores de las células de la membrana mucosa

del hospedador, así como secreción de anticuerpos neutralizantes, durante el proceso de infección. (5, 7)

Existen alrededor de 200 serotipos conocidos del virus del papiloma humano, clasificados de acuerdo con su secuenciación genómica, siendo en su mayoría inofensivos, este virus infecta a las células basales epiteliales de la membrana mucocutánea, y se asocia a una variedad de presentaciones clínicas, desde lesiones inocuas (verrugas genitales, o extremidades), hasta lesiones cancerosas (orofaríngeo, cervical, vulvar, vaginal, de pene). La prevalencia a nivel global en la infección por serotipos de alto riesgo es del 10.4%, llegando hasta en el 36.5% en países en vías de desarrollo, los serotipos del virus del papiloma humano, se pueden agrupar en grupo de alto riesgo (oncogénicos) (serotipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 y 82), y el grupo de bajo riesgo (no oncogénico) (serotipos 6, 11, 42, 43, y 44). El conocimiento y clasificación de estos serotipos ha permitido el desarrollo de las vacunas bi, cuatri y nonavalentes ya aprobadas por la FDA para la prevención en la infección por serotipos de alto riesgo. (5, 8)

Los genotipos de alto riesgo más comunes han sido establecidos como el 16, 18, 45, 31 y 33, siendo los genotipos 16 y 18 causa del 39-78% de todos los casos de cáncer cervical. El genotipo 16 es el más comúnmente encontrado en el cáncer cervical (50%) y lesiones premalignas cervicales, y representa el 80% de infecciones asociadas a cáncer orofaríngeo, dicha asociación probablemente relacionado a un mayor potencial oncogénico sobre otros genotipos de alto riesgo, estando el genotipo 18 en segundo lugar, encontrado en el 12% de los carcinomas de células escamosas y 37% de los adenocarcinomas cervicales a nivel mundial. En México, el 77.5% de los genotipos reportados de VPH corresponden a otros VPH de alto riesgo, la infección por VPH 16 en un 10.1%, el 4.2% a VPH 18 y el resto secundario a una coinfección de estos genotipos. El desarrollo de pruebas de genotipificación para el virus del papiloma humano ha mostrado una mayor sensibilidad para la detección de lesiones precursoras, así como permite el desarrollo de nuevos instrumentos de predicción y estratificación de riesgo para el desarrollo de cáncer cervical. (1, 3, 5, 8)

El desarrollo del cáncer cervical depende de diversos factores, que actúan en conjunto con los serotipos de VPH de alto riesgo, dentro de los cuales encontramos una



respuesta inmune primaria suprimida, uso prolongado de anticonceptivos orales, tabaquismo, paridad incrementada. (4)

Secundario a una mayor comprensión en la historia natural de esta enfermedad, así como su estrecha relación con el virus del papiloma humano, las recomendaciones respecto al tamizaje para cáncer cervical han sido modificadas a través de los años; entre dichos cambios se encuentran el inicio de tamizaje a una edad mayor, desechando el inicio de vida sexual como principal factor para su inicio, ampliación en los intervalos entre pruebas de detección, y la inclusión de pruebas de detección del virus de papiloma humano en los protocolos de detección. (1)

La prevención primaria del cáncer cervical recae en la vacunación contra el virus del papiloma humano, que en sus primeras presentaciones como vacuna bivalente y cuatrivalente han mostrado una eficacia mayor al 90% en prevención de la infección por los serotipos 16 y 18, por lo que espera un impacto sustancial en el protocolo de cribado de cáncer cervical en los siguientes años, debido a la implementación de la vacuna contra el virus del papiloma humano en el 2007, al ingresar estas pacientes dentro de los protocolos de tamizaje para cáncer cervical en los siguientes años. En el año 2018 en los Estados Unidos, se estimó una proporción de 39.9% de adultos en edad de 18-26 años con la administración de una o más dosis de alguna de estas vacunas, representando el sexo femenino el 53.6% de esta población, mostrando un incremento en la cobertura en análisis posteriores. Sin embargo, los estudios actuales aún no han determinado la eficacia a largo plazo de la vacunación contra VPH para poder determinar el intervalo adecuado de examinación y tamizaje en estas pacientes, por lo que su seguimiento se deberá llevar a cabo mediante los protocolos de tamizaje ya establecidos para las pacientes no vacunadas. (1, 2, 6)

Según los lineamientos establecidos por la Academia Americana de Cancerología, en concordancia por las recomendaciones emitidas por la U.S. Preventive Task Force (USPSTF), se recomienda el inicio del tamizaje para cáncer cervicouterino a partir de los 21 años y hasta los 65 años; en aquellas mujeres de 21 a 29 años mediante una citología cervical cada 3 años, en el grupo de mujeres de 30 a 65 años mediante un seguimiento por citología cervical cada 3 años, o en caso de encontrarse disponible, mediante una prueba primaria para VPH de alto riesgo (PCR) con un intervalo de cada 5 años, o mediante un co-

test mediante citología cervical asociado a prueba de VPH cada 5 años. Se ha demostrado poco beneficio al realizar el tamizaje para cáncer cervical en un intervalo menor a 3 años, siendo esto asociado a un incremento en el riesgo de eventos adversos, aumento en número de pruebas de tamizaje realizadas y colposcopias, realización de procedimientos adicionales innecesarios, y el diagnóstico y tratamiento de lesiones transitorias, que en otras circunstancias, habrían presentado una regresión a la normalidad. (1, 2)

En aquellas pacientes en las cuales no se recomienda el tamizaje para cáncer cervical se encuentran en las siguientes condiciones: mujeres menores de 21 años, mujeres mayores de 65 años, en las cuales el seguimiento previo ha sido el adecuado y sin mostrar factores de riesgo para cáncer cervical, y en aquellas mujeres con antecedente de histerectomía total, sin antecedente de neoplasia intraepitelial de alto grado o cáncer cervical. Existen ciertas excepciones a dichas recomendaciones, las cuales son: exposición in utero a dietilestilbestrol, pacientes inmunosuprimidas, como en el caso del VIH y pacientes con tratamiento previo para Neoplasia Intraepitelial de alto grado o cáncer cervical. (2)

El cáncer cervical invasor es en general precedido por una serie de enfermedades preinvasoras, dicha secuencia es caracterizada a nivel microscópico por diferentes manifestaciones que parten desde la atipia celular a diversos grados de displasia o neoplasia intraepitelial cervical (CIN), previo a su progresión a carcinoma invasor. El adecuado conocimiento de la etiología, la fisiopatología y la evolución natural de la Neoplasia Intraepitelial Cervical proporcionará una buena base para la inspección visual y el diagnóstico colposcópico, y para la mejor comprensión de los principios del tratamiento de este grupo de lesiones. (9)

Dichas lesiones precursoras han sido histológicamente clasificadas en Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) 1, 2 y 3, de acuerdo con la progresión y severidad de la displasia epitelial (leve, moderada y severa), en conjunto, existe otra clasificación, la cual, mediante la evaluación citológica, divide a las lesiones en los siguientes dos grupos: Lesión Escamosa Intraepitelial (LEI) de Bajo Grado (LEIAG) (displasia leve) y Alto Grado (LEIAG) (displasia moderada a severa). (5)

Mediante el examen citológico por técnica de Papanicolaou, o el estudio colposcópico, se podrá llevar a cabo la sospecha diagnóstica de la Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC), sin embargo, se deberá realizar el estudio histopatológico de la biopsia cervical en caso de encontrarse con algún área sospechosa de lesión para poder establecer el diagnóstico final de dicha patología. (9)

<b>Correlación entre la terminología displasia/carcinoma <i>in situ</i>, NIC y Bethesda</b>			
<b>Terminología de displasia</b>	<b>Terminología NIC original</b>	<b>Terminología NIC modificada</b>	<b>Sistema Bethesda Terminología LIE (1991)</b>
Normal	Normal	Normal	Dentro de los límites normales Cambios celulares benignos (infección o reparación) ASCUS/AGUS
Atipia	Atipia coilocítica, condiloma plano, sin cambios epiteliales	NIC de bajo grado	L-LIE
Displasia o discariosis leve	NIC 1	NIC de bajo grado	L-LIE
Displasia o discariosis moderada	NIC 2	NIC de alto grado	H-LIE
Displasia o discariosis grave	NIC 3	NIC de alto grado	H-LIE
Carcinoma <i>in situ</i>	NIC 3	NIC de alto grado	H-LIE
Carcinoma invasor	Carcinoma invasor	Carcinoma invasor	Carcinoma invasor

Fuente: La colposcopia y el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical: Manual para principiantes.

El principal objetivo para el tamizaje de cáncer cervicouterino es la detección de anormalidades tratables, lesiones precursoras y el adenocarcinoma *in situ*, los cuales poseen un potencial importante de progresión a cáncer, un objetivo secundario será el detectar el cáncer cervical invasor en etapas tempranas, todo esto a manera de disminuir la incidencia del cáncer cervicouterino, la mortalidad asociada, así como la morbilidad relacionada a su tratamiento. Al representar una de las causas principales de mortalidad de la mujer a nivel mundial, será indispensable el establecer la efectividad de los dos principales estudios de tamizaje para el cáncer cervicouterino (citología cervical y colposcopia), con relación al diagnóstico histopatológico de la patología cervical. (1, 17)

Se entiende por colposcopia al empleo del colposcopio como instrumento para la visualización y valoración en tiempo real del cuello uterino, con énfasis en la zona de transformación, para la identificación de potenciales lesiones precursoras o cáncer invasor. La identificación de las posibles lesiones es realizada mediante la aplicación de ácido acético al 3-5% y disolución de Lugol, mediante dicha aplicación se deberá valorar la respuesta del tejido a la aplicación del ácido acético (acetoblanqueo), características de los bordes de las lesiones, superficie, tamaño de la lesión, patrón vascular, y grado de captación del yoduro. Estos cambios deberán ser evaluados visualmente mediante colposcopia, a manera de guiar la toma de la biopsia. (10)

En conjunto con el tamizaje y tratamiento de las lesiones precancerosas, la colposcopia ha representado una pieza fundamental en los últimos 50 años para la reducción en la incidencia y mortalidad por cáncer cervicouterino, pese a su gran importancia, su precisión y reproductibilidad se han visto mermadas principalmente por carecer de una terminología estandarizada, y a la falta de recomendaciones para su práctica. (10)

Aquellas mujeres referidas a los servicios de colposcopia al contar con una prueba de citología cervical anormal se encontrarán en alto riesgo de presentar una lesión precancerosa, diferentes marcadores de riesgo se pueden asociar a la impresión colposcópica a manera de poder guiar dicha exploración, y mediante dicha visita establecer un manejo inmediato en aquellas mujeres con alta sospecha de lesión precancerosa, a manera de disminuir los costos y la pérdida en el seguimiento del padecimiento dichas pacientes; y en aquellas pacientes con muy baja sospecha de malignidad se podría establecer un sistema de seguimiento mediante citologías seriadas, sin ameritar el estudio histopatológico. Ante pacientes con sospecha de riesgo intermedio, la toma de múltiples biopsias de lesiones acetoblancas nos llevará a una mayor detección de lesiones precancerosas. (10)

Aquellas pacientes, en quienes diagnosticadas en la citología cervical con lesión de bajo grado poseen mayor probabilidad de presentar una lesión de alto grado durante el análisis por colposcopia, con una probabilidad estimada en un 15% de aquellas con atipia y un 20% con NIC 1. Es por esto que, en los países en desarrollo, se recomienda que ante un diagnóstico de NIC de cualquier grado en la citología se realiza la remisión al servicio de

colposcopia, a manera de disminuir la probabilidad de falla en la clasificación en el informe de citología cervical y llevar a cabo una adecuada vigilancia periódica. (9)

En su mayoría, las lesiones de bajo grado son de carácter transitorio, volviendo a la normalidad en plazos relativamente cortos, sin progresar a cuadros más avanzados; en cambio, la neoplasia de alto grado mantiene una mayor probabilidad de convertirse en cáncer invasor, con un intervalo de tiempo medio de 10 a 20 años. De acuerdo con su estudio por citología cervical y/o colposcopia, la probabilidad acumulada en cualquier grado de NIC es de 45% de regresión, 31% de persistencia y 23% de progresión. En aquellas pacientes diagnosticadas con carcinoma in situ, se ha estimado una tasa de progresión a cáncer invasor de 29 a 36%. (9)

#### **Evolución natural de las Lesiones Intraepiteliales (LIE)**

<b>Anomalia citológica de referencia</b>	<b>Regresión a la normalidad a los 24 meses</b>	<b>Progresión a H-LIE a los 24 meses</b>	<b>Progresión a cáncer invasor a los 24 meses</b>
ASCUS	68.2%	7.1%	0.3%
L-LIE	47.4%	20.8%	0.2%
H-LIE	35.0%	23.4% (persistencia)	1.4%

Fuente: La colposcopia y el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical: Manual para principiantes.

A pesar de que la citología cervical y la visualización del cérvix con ácido acético poseen una sensibilidad de hasta un 93%, una biopsia dirigida por colposcopia se deberá realizar para confirmar el diagnóstico de LEIAG o cáncer cervical, ya que cerca del 30% de las lesiones de alto grado pueden pasarse por alto mediante el estudio colposcópico, así como prevenir tratamientos innecesarios y disminuir la morbilidad asociadas a los mismos. Sin embargo, la exactitud de la biopsia dirigida por colposcopia se ha reportado de 60-95% para lesiones de alto grado y 26-31% para carcinoma invasor, esto debido principalmente a causas operador-dependiente. (10)

#### **Probabilidad de regresión, persistencia y progresión de NIC**

<b>Categoría NIC</b>	<b>Regresión</b>	<b>Persistencia</b>	<b>Progresión NIC 3</b>	<b>Progresión a carcinoma invasor</b>
NIC 1	57%	32%	11%	1%
NIC 2	43%	35%	22%	1.5%
NIC 3	32%	56%	-	12%

Fuente: La colposcopia y el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical: Manual para principiantes.

Aunque están bien descritas las características citológicas del carcinoma escamocelular invasor del cuello uterino, la citología no es un método confiable para diagnosticar las lesiones invasoras, por lo tanto, el diagnóstico definitivo de confirmación de un cáncer invasor siempre se basa en el estudio histopatológico. (11)

## 2.2.- ANTECEDENTES ESPECIFICOS

En el 2019, Ciendua-Ortiz, realizaron un estudio observacional, transversal, retrospectivo en el cual se incluyeron 372 pacientes, se encontró que la principal referencia para realización de colposcopia fue el reporte de atipia de células escamosas de significado indeterminado en el 70.6%, en segundo lugar por lesiones intraepiteliales de bajo grado en el 16.9% y pólipos endocervicales con un 2.9%, de estos, la colposcopia se reportó negativa en el 32%, positiva en el 31% de los casos, con presencia de inflamación en el 21% y 15% correspondió a otros hallazgos (atrofia, pólipos, patología vulvar, condilomas y granulomas). (12)

Ting, J. et al, realizaron en 2010 una revisión sistemática a manera de resumir la información mundial acerca de la prevalencia de la lesión escamosa intraepitelial de bajo y alto grado, así como de la neoplasia intraepitelial (NIC) 1 o 2/3, se obtuvo la información de más de 12, 400, 000 mujeres de 103 estudios alrededor del mundo, observando una mayor incidencia de LEIAG en edades relativamente menores en Norteamérica (menores de 30 años), comparados con los datos obtenidos de Europa, Asia, África y América Central y del Sur (25-40 años), así como el comportamiento de la LEIBG, que muestra un pico de aparición en el grupo de 20-30 años, con un decremento posterior a este grupo de edad. (13)

Sánchez-Zamora et al, realizaron en 2016 un estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo, en 119 pacientes en transición a la menopausia para identificar la correlación entre el estudio citológico y colposcópico en esta población. La citología cervical presentó una sensibilidad del 85.3% y especificidad de 56.09%, TFN 14.3%, VPP 66.03% y VPN 79.31%. La colposcopia, sensibilidad del 82.92%, especificidad del 56.09%, TFN 17.07%, VPP 65.38% y VPN 76.66%. Se demostró una adecuada correlación diagnóstica entre ambos estudios, al existir un 2% de variación en el diagnóstico de lesiones de bajo y alto grado por estos dos métodos. (14)

Una revisión sistemática (Mustafa et al, 2016), reportó para la colposcopia una sensibilidad acumulada de 0.77 y especificidad de 0.82, en contraste con la citología cervical, la cual se reportó con una sensibilidad de 0.84 y especificidad de 0.88. (15)

Un estudio realizado en 10,123 mujeres Taiwanesas, en las cuales se realizó la genotipificación para infección por VPH y seguimiento mediante citología cervical con una media de 14.5 años, demostró que aquellas mujeres en las cuales se confirmó la infección por algún genotipo de VPH de alto riesgo oncogénico poseen un riesgo de hasta 75.4 veces en el desarrollo de cáncer cervicouterino, en comparación con aquellas mujeres en las cuales se descartó la infección por virus del papiloma humano; confirmando el rol tan importante que guarda la infección persistente del VPH de alto riesgo para la aparición de la neoplasia cervical. (16)



### **3. OBJETIVOS**

Objetivo General: Conocer la relación que guardan los hallazgos citológicos e histopatológicos en comparación al estudio colposcópico en las pacientes atendidas por el servicio de clínica de displasias del Hospital General de Cholula.

Objetivo Especifico: Identificar la prevalencia de las lesiones premalignas y malignas en aquellas pacientes con citología cervical anormal.

### **4. HIPOTESIS**

La citología cervical comprende un adecuado estudio de tamizaje al presentar una adecuada correlación con la valoración colposcópica para la detección de lesiones premalignas del cuello uterino.

### **5. JUSTIFICACIÓN**

Conveniencia: la correlación entre los resultados de los estudios de tamizaje como la citología, asociado a la colposcopia y biopsia cervical, permitirá demostrar una mayor certeza diagnóstica en la unidad hospitalaria de estudio, mediante al analizar la correlación de dichos estudios con los aspectos clínico-patológicos de la paciente.

Relevancia Social: este estudio permitirá un mejor entendimiento sobre la importancia de la patología cervical por parte del personal de salud y de la paciente.

Implicaciones Prácticas: la investigación respecto de la eficacia diagnóstica mediante la comparación de distintos medios de tamizaje conlleva al mejoramiento preventivo y pronóstico para las pacientes con alteraciones cervicales, con lo cual se pueden mejorar guías propias institucionales, permitiendo generar información comparativa con medios diagnósticos en diferentes niveles de atención.

Valor Teórico-Metodológico: el incentivar la investigación respecto de la eficacia diagnóstica, a través de la comparación de distintos medios, conlleva al mejoramiento preventivo y pronóstico hacia las pacientes tratadas por patología cervical.

## 6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La citología cervical como estudio de cribado para cáncer cervicouterino, comprende diferentes barreras y limitaciones para el establecimiento de un diagnóstico preciso y oportuno, mostrando una brecha diagnóstica, respecto de su relación con los resultados obtenidos por colposcopia.

## 7. VARIABLES

INDEPENDIENTES	DEPENDIENTES
EDAD	DIAGNOSTICO CITOLOGICO
ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS	DIAGNOSTICO COLPOSCOPICO
INICIO DE VIDA SEXUAL ACTIVA	DIAGNOSTICO POR ESTUDIO HISTOPATOLOGICO
NUMERO DE PAREJAS SEXUALES	
PARIDAD	
SINTOMATOLOGIA CLINICA	
EXPLORACION FISICA	

## 8. MATERIAL Y METODOLOGIA

Estudio retrospectivo, longitudinal, comparativo de tipo observacional, donde se incluyen a aquellas pacientes atendidas por servicio de Clínica de Displasias del Hospital General de Cholula, referidas ante reporte anormal de citología cervical para su valoración por medio de colposcopia y de acuerdo a hallazgos en el estudio histopatológico, se establece la relación entre ambos métodos de diagnóstico.

Los términos incluidos para citología anormal fueron:

- Células Escamosas Atípicas de Significado Indeterminado (ASC US)
- Células Escamosas Atípicas que no excluyen una lesión de alto grado (ASC H)
- Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado (LEIBG)
- Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado (LEIAG)
- Carcinoma Invasor

La colposcopia se consideró anormal al existir áreas acetoblancas, vasculatura anormal, o hipocaptación a la solución de Lugol, se utilizó el Índice de Reid de probabilidad diagnóstica colposcópica, y se estableció la misma según el siguiente puntaje:

- 0-2 puntos...Probable NIC 1
- 3-4 puntos...Lesión superpuesta: Probable NIC 1 o NIC 2
- 5-8 puntos...Probable NIC 2 o NIC 3

Se analizó la concordancia entre los hallazgos citológicos e histopatológicos, la relación que guardan los hallazgos colposcópicos anormales con la citología cervical, así como la relación entre los hallazgos colposcópicos anormales con el estudio histopatológico.

## **8.1 AREA DE ESTUDIO**

El área del presente estudio estuvo delimitada a la consulta de clínica de displasias del servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de Cholula.

## **8.2 MUESTRA**

Se incluyó a la totalidad de la población de estudio en el período comprendido de Enero 2018-Febrero 2020.

## **8.3 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION**

### Criterios de Inclusión

- Pacientes con seguimiento por Clínica de Displasias del Hospital General de Cholula.
- Pacientes con reporte anormal de citología cervical.
- Pacientes con seguimiento y resultado de citología y colposcopia.
- Pacientes con reporte colposcópico anormal y estudio histopatológico confirmatorio.

### Criterios de Exclusión

- Pacientes con expediente clínico incompleto.
- Pacientes ya diagnosticadas o tratadas por lesión escamosa intraepitelial o cáncer cervical.

#### **8.4 CAPTACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

La obtención de la información se realizó mediante el análisis de los expedientes del departamento de estadística de aquellas pacientes atendidas en el servicio de Clínica de Displasias del Hospital General de Cholula, las cuales fueron referidas de unidades médicas externas por reporte de citología cervical anormal.

## 9. RESULTADOS

Se incluyeron en la muestra un total de 290 pacientes, las cuales se encontraban en seguimiento por Clínica de Displasias de Hospital General de Cholula en el período Enero 2018 a Febrero 2020, cumpliendo adecuadamente los criterios de inclusión de este estudio.

De esta población, se encontró una edad promedio de 38.9 años ( $DE \pm 11.18$  años), con un intervalo de 19 a 63 años, una mediana de 36 años, por grupo etario se encontró una mayor cantidad de pacientes en el grupo de 31-40 años con un total de 112 mujeres (38.62%), en segundo lugar el grupo de 21-30 años con 71 pacientes (24.48%), en menor frecuencia con 48 pacientes el grupo de 41-50 años (16.55%), fueron analizadas 42 pacientes de 51-60 años (14.48%) y por último, solo 1 paciente en el grupo etario de menores de 20 años (0.34%). (Ver anexo, Tabla #1).

Respecto de comorbilidades asociadas a las pacientes, el 37.93% del total de la población presentó alguna comorbilidad, dentro de las recabadas, la más común fue la Hipertensión arterial en 45 pacientes (15.51%), Diabetes Mellitus en 32 de ellas (11.03%), antecedente de tabaquismo en 25 (8.62%), hipotiroidismo en 6 (2.06%), 6 pacientes se presentaron con antecedente de enfermedades autoinmunes (2.06%) y se englobaron a 5 pacientes en la categoría de otras patologías (1.72%) (Ver anexo, Tabla #1).

Del total de la población, se encontró el antecedente de al menos una gesta en 279 pacientes, siendo 11 pacientes nuligestas, del primer grupo el promedio fue de 3 embarazos por paciente, y de estos 217 (53.84%) correspondieron a partos, 113 (28.03%) cesáreas, 70 (17.36%) abortos y 3 (0.74%) embarazos ectópicos. (Ver anexo, Tabla #1).

De las 290 pacientes incluidas en esta población, se registró la presencia de sintomatología del tracto genital inferior, de estas, 217 mujeres se presentaron sintomáticas, es decir, refiriendo alguna sintomatología o alteración clínica a la exploración genital, se dividió este rubro en 3 grandes grupos, los cuales fueron

alteraciones del cérvix que se presentó en el 74.82% de las pacientes (217), de la vagina en un 49.65% (144) y de la vulva en el 34.13% (99). (Ver Anexo, Gráfica #3).

Respecto de las alteraciones cervicales reportadas a la exploración genital (217 pacientes), se encontró inflamación en 176 pacientes, presencia de leucorrea en 48, se evidenció atrofia tisular en 36 pacientes, presencia de sangrado activo en 28, ectropión en 10 y presencia de pólipos cervicales en 9. A nivel vaginal (144 pacientes), se presentaron alteraciones de tipo inflamación en 110 pacientes, leucorrea en 36 y se reportó atrofia tisular en 30 pacientes. A la exploración vulvar (99 pacientes), se presentó inflamación en 79 pacientes, atrofia en 35 y presencia de condilomas en 16 pacientes. (Ver Anexo, Gráfica #3).

Las pacientes contaban con estudio citológico (Papanicolaou) con resultado de sospecha de malignidad, de acuerdo con el diagnóstico citológico, se presentó la siguiente distribución: resultado indeterminado (ASC US, ASGUS, ASC H) en 92 pacientes (31.72%), Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado (LEIBG) en 136 pacientes (46.89%) y Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado (LEIAG) en 62 pacientes (21.37%). (Ver Anexo, Gráfica #4).

Respecto de los resultados que fueron obtenidos por colposcopia, se realizó el análisis estadístico mediante el Índice de Reid de probabilidad diagnóstica, mostrando el siguiente orden: Negativo en 16 pacientes (5.51%), Probable NIC 1 (REID I) en 142 pacientes (48.96%), Probable NIC 2 – NIC 3 (REID II) en 91 pacientes (31.37%) y Probable NIC 2 – NIC 3 (REID III) en 41 pacientes (14.13%) (Ver Anexo, Gráfica #5).

En 274 pacientes se ameritó la confirmación diagnóstica mediante biopsia y estudio histopatológico, dicho reporte se presentó como sigue: Negativo 55 (20.07%), NIC 1 136 (49.63%), NIC 2 48 (17.51%), NIC 3 23 (8.39%) y Positivo a malignidad 12 (4.37%). (Ver Anexo, Gráfica #6).

En función del reporte de citología cervical asociada con la edad, en resultado de tipo indeterminado se obtuvo una mayor proporción en pacientes de 31 a 40 años con 31 pacientes (33.33%), seguido de aquellas pacientes de 21 a 30 años con 23 pacientes (24.73%), y con 19 pacientes de 51-60 años (20.43%). Aquellas pacientes con reporte

de Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado (LEIBG), se obtuvo una mayor proporción en el grupo de pacientes de 31-40 años (42.22%), seguido de aquellas de 21-30 años con 39 pacientes (28.88%) y 23 pacientes del grupo de 41-50 años (17.03%). La mayor proporción de pacientes con reporte citológico de Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado (LEIAG) fue el grupo de 31-40 años con 24 pacientes (38.70%), seguido del grupo de 41-50 años con 12 pacientes (19.35%) y en tercer lugar lo ocupó el grupo de 51-60 años con 10 pacientes (16.12%). (Ver Anexo, Gráfica #7).

Al asociar la edad con el reporte colposcópico, en aquellas pacientes reportadas como negativas, se encontró una mayor proporción en aquellas del grupo de edad de 21 a 30 años, al igual que en las pacientes de 31 a 40 años, con un total de 7 pacientes para cada grupo (43.75%). Aquellas pacientes con reporte de probable NIC 1 (Reid I), se encontró una mayor proporción en el grupo etario de 31 a 40 años con 53 pacientes (37.32%), seguido del grupo de 21 a 30 años de edad con 42 pacientes (29.57%) y en tercer lugar las pacientes de 41 a 50 años con 24 pacientes (16.90%). De las pacientes reportadas como probable NIC 1 – NIC 2 (Reid II), se encontraron 41 pacientes del grupo de edad de 31 a 40 años (45.05%), en segundo lugar, aquellas pacientes de 21 a 30 años con un total de 18 (19.78%), seguido del grupo de 41 a 50 años con 15 pacientes (16.48%). En el conjunto de pacientes clasificadas como probable NIC 2 – NIC 3, se encontró una mayor proporción en el grupo etario de 31 a 40 años y mayores de 60 años, con un total de 11 pacientes cada uno (26.82%), seguido del grupo de 41 a 50 años con 8 pacientes (19.51%) y en tercer lugar con 7 pacientes, el grupo de 51 a 60 años (17.07%). (Ver Anexo, Gráfica #8).

Respecto de la relación de la edad con el reporte histopatológico, en aquellas pacientes con reporte histopatológico negativo, la mayor proporción se encontró en el grupo de 21 a 30 años de edad con 25 pacientes (45.45%), seguido de las pacientes de 31 a 40 años con un total de 16 (29.09%) y el grupo de 51 a 60 años con 7 pacientes (12.72%). De las pacientes reportadas como NIC 1 se encontraron 58 pacientes del grupo de edad de 31 a 40 años (42.64%), en segundo lugar, aquellas pacientes de 21 a 30 años con un total de 28 (20.58%), seguido del grupo de 41 a 50 años con 27 pacientes (19.85%). En aquellas pacientes con reporte histopatológico de NIC 2, 18 de ellas pertenecieron al grupo etario de 31 a 40 años (37.50%), 10 pacientes de 51 a 60 años (20.83%) y 8 de ellas pertenecieron al grupo de mayores de 60 años (16.66%). La mayor



proporción de pacientes con reporte histológico de NIC 3 fue el grupo de 31 a 40 años con 6 pacientes (26.08%), seguido de los grupos de 41 a 50 y 51 a 60 años con 5 pacientes (21.73%) y en tercer lugar lo ocupó el grupo de mayores de 60 años con 4 pacientes (17.39%). Por último, en aquellas pacientes con reporte histológico de malignidad, se encontró una mayor proporción en el grupo etario de 31 a 40 años con 7 pacientes (58.33%), seguido del grupo de 41 a 50 años con 4 pacientes (33.33%) y en tercer lugar el grupo de 21 a 30 años con 1 paciente (8.33%). (Ver Anexo, Gráfica #9).

Al asociar los resultados citológicos (BETHESDA) con los obtenidos por colposcopia (Índice de REID), se obtuvo un resultado negativo en 6 pacientes (6.52%) referidas por citología indeterminada (92 pacientes), fueron clasificadas en Reid I 50 pacientes (54.34%) de este grupo, 23 pacientes como Reid II (25.0%), y 13 pacientes en Reid III (Ver Anexo, Tabla #2).

En el grupo de pacientes referidas por Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado (LEIBG) por citología (136 pacientes), 10 pacientes fueron clasificadas como negativas por colposcopia (7.35%), 70 pacientes fueron asignadas a Reid I (51.47%), 51 fueron clasificadas como Reid II (37.50%) y 5 en Reid III (3.67%), siendo el grupo más prevalente en pacientes clasificadas como LEIBG aquellas con diagnóstico colposcópico Reid I (Probable NIC 1) con el 51.47%, seguido del grupo con diagnóstico Reid II (Probable NIC 1 – NIC 2) representando el 37.50%, representando un porcentaje acumulado entre ambos grupos del 88.97% (Ver Anexo, Tabla #2).

Al analizar el grupo de pacientes con diagnóstico citológico de Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado (LEIAG) (62 pacientes), la mayor proporción fue aquella estadiada con un Índice de Reid de III en 23 pacientes (37.09%), en segundo lugar en Reid I con un número de 22 (35.48%), y en tercer lugar fueron clasificadas las pacientes asignadas a un índice de Reid II (27.41%), no se descartó evidencia de lesiones premalignas en este grupo, por lo que el total de pacientes fueron sometidas a estudio histopatológico mediante biopsia Excisional o Incisional. (Ver Anexo, Tabla #2).

Se descartó presencia de lesiones visibles mediante el estudio colposcópico en 16 pacientes, las cuales no ameritaron estudio histopatológico confirmatorio, mismo que se realizó en 274 pacientes, en relación al reporte por citología cervical y el diagnóstico

definitivo mediante histopatología, en aquellas pacientes con diagnóstico citológico de tipo indeterminado (86 pacientes), 22 pacientes obtuvieron un resultado histopatológico negativo (25.58%), 49 pacientes fueron clasificadas como NIC 1 (56.97%), 8 de ellas con reporte histopatológico NIC 2 (9.30%), 2 pacientes fueron clasificadas como NIC 3 (2.32%) y en 5 pacientes con reporte citológico indeterminado, fueron diagnosticadas con algún grado de cáncer (5.81%). (Ver Anexo, Tabla #3).

En el grupo de pacientes con diagnóstico citológico de tipo Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado (LEIBG) (126 pacientes), se obtuvo un resultado negativo por histopatología en 27 de ellas (21.42%), de este grupo 70 pacientes fueron clasificadas como NIC 1 (55.55%), en 21 pacientes se obtuvo un diagnóstico histopatológico de NIC 2 (16.66%), fueron clasificadas 5 pacientes con NIC 3 (3.96%) y en 3 de ellas se llegó a un diagnóstico confirmatorio de cáncer (2.38%). (Ver Anexo, Tabla #3).

Respecto del grupo con diagnóstico citológico de Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado (LEIAG) (62 pacientes), 6 de ellas obtuvieron un reporte histopatológico negativo (9.67%), 17 pacientes de este grupo se clasificaron en NIC 1 (27.41%), 19 se reportaron como NIC 2 por histopatología (30.64%), 16 como NIC 3 (25.80%) y 4 pacientes de este grupo fueron diagnosticadas con cáncer (6.45%). (Ver Anexo, Tabla #3).

Al analizar la relación entre el diagnóstico con colposcopia y el diagnóstico final mediante histopatología, en aquellas pacientes clasificadas con índice de Reid I (probable NIC 1) (142 pacientes), 42 de ellas obtuvieron un reporte histopatológico negativo (29.57%), 88 fueron clasificadas como NIC 1 (61.97%), en 9 pacientes obtuvieron un diagnóstico de NIC 2 mediante biopsia (6.33%) y 3 pacientes fueron diagnosticadas como NIC 3 (2.11%), no se presentaron pacientes con diagnóstico histopatológico de cáncer en este grupo. (Ver Anexo, Tabla #4).

En el grupo de pacientes con un índice de Reid II (probable NIC 1 – NIC 2) por colposcopia (91 pacientes), en 13 de ellas se obtuvo un diagnóstico histopatológico negativo (14.28%), fueron clasificadas como NIC 1 44 de estas pacientes (48.35%), 23 de ellas obtuvieron el diagnóstico histológico de NIC 2 (25.27%), 8 se reportaron como

NIC 3 (8.79%) y 3 pacientes de este grupo fueron diagnosticadas con cáncer (3.29%). (Ver Anexo, Tabla #4).

En el grupo de pacientes con diagnóstico colposcópico Reid III (probable NIC 2 – NIC 3) (41 pacientes), se obtuvo un resultado por histopatología de NIC 1 en 4 de ellas (9.75%), de este grupo 16 pacientes fueron clasificadas como NIC 2 (39.02%), en 12 pacientes se obtuvo un diagnóstico histopatológico de NIC 3 (29.26%), y en 9 de ellas se llegó a un diagnóstico confirmatorio de cáncer (21.95%). (Ver Anexo, Tabla #4).

## 10. DISCUSION Y ANALISIS DE RESULTADOS

Respecto de las características sociodemográficas de nuestra población, se encontró una edad de predominio en aquellas mujeres de 31-40 años con un total de 112 mujeres, representando el 38.62% de la población, coincidiendo con las observaciones realizadas por Muñoz-Bello et al, en los cuales se describe un aumento en la incidencia de detecciones premalignas y cáncer cervical a partir de la cuarta década de la vida. (5)

El principal diagnóstico citológico de referencia fue la lesión escamosa intraepitelial de bajo grado, representando el 46.89%, seguido de aquellos resultados reportados como indeterminados (ASC US, ASGUS, ASC H) en 31.72% y en tercer lugar la lesión escamosa intraepitelial de alto grado con el 21.37%, si bien, contrastando con los resultados reportados por Ciendua-Ortiz en 2019, en donde el reporte de atipia de células escamosas de significado indeterminado ocupó el primer lugar en el 70.6%, habrá que recordar que en nuestro estudio fueron incluidas únicamente aquellas pacientes referidas ante reporte anormal de citología cervical, por lo que el porcentaje correspondiente a las pacientes con lesiones intraepiteliales de bajo y alto grado aumentó considerablemente. (12)

Llama la atención que las pacientes del grupo de 31 a 40 años presentaron la mayor proporción de citologías con reporte de LEIBG y LEIAG con una proporción de 42.22% y 38.70% respectivamente, tal como lo reportado por Ting, J. et al, quien en su revisión sistemática encontraron una mayor incidencia de la lesión escamosa intraepitelial de alto grado en este grupo etario, el grupo de pacientes de 21 a 30 años ocuparon el segundo lugar en citologías con LEIBG con un 28.88%, contrastando con el estudio previo quien las posicionaba en primer lugar en este ámbito, sin embargo mostrando una mayor prevalencia de la lesión de bajo grado en los grupos de 21 a 40 años de edad. Respecto de aquellas pacientes en el grupo etario de 41 a 50 años y 51 a 60 años, fueron posicionadas en el segundo y tercer lugar de proporción de LEIAG, demostrando que la lesión escamosa intraepitelial de alto grado muestra una mayor incidencia a partir de la cuarta década de la vida, mostrando una proporción en conjunto del 74.17% en los grupos de 31 a 60 años de edad. (13)

Dichos resultados con concordancia respecto a los reportados por colposcopia, entre los cuales el grupo etario de 31 a 40 años predominó en aquellos diagnósticos por colposcopia de Reid I, II y III con un 37.32%, 45.05% y 26.82% respectivamente, el grupo de 21 a 30 años ocupó el segundo lugar en diagnóstico de Reid I y Reid II con un 29.57% y 19.78% en concordancia con los hallazgos obtenidos por citología cervical, aquellos grupos conformados por mayores de 60 años, 41 a 50 años y 51 a 60 años obtuvieron el primer (en conjunto con 31 a 40 años), segundo y tercer lugar respectivamente, en relación al diagnóstico colposcópico Reid III, con un acumulado del 90.22%, demostrando una mayor incidencia de lesiones de alto grado en relación directa con la edad. Cabe destacar que se descartó la presencia de lesiones premalignas en una mayor proporción en los grupos de 21 a 30 años y 31 a 40 años, con una proporción acumulada del 87.5%.

Se observó una distribución similar en la relación de la edad con el reporte histopatológico, en el cual la mayor proporción de pacientes con reporte de biopsia negativo a malignidad representó el grupo de 21 a 30 años con 45.45% y en segundo lugar aquellas pacientes de 31 a 40 años con el 29.09%, con un acumulado del 74.54%. De las pacientes reportadas como NIC 1 se encontró en primer lugar las pacientes del grupo de edad de 31 a 40 años con un 42.64%, en segundo lugar, aquellas pacientes de 21 a 30 años con un 20.58%, seguido del grupo de 41 a 50 años con el 19.85%, mismo reporte que concuerda con estudios previamente reportados, en los cuales la lesión escamosa intraepitelial de bajo grado muestra una mayor incidencia en el grupo de 21 a 40 años (Ting, J. et al). Respecto del reporte histopatológico de la neoplasia intracervical de alto grado (NIC 2 y 3), se reportó de nuevo una mayor incidencia en aquellos grupos etarios mayores, posicionándose nuevamente en primer lugar el grupo de pacientes de 31 a 40 años con un 33.80% para los diagnósticos de Neoplasia Intracervical de Alto Grado (NIC 2 y 3), seguido del grupo de 51 a 60 años con el 21.12% y las pacientes mayores de 60 años con el 16.90%, y el grupo de 41 a 50 años con un 14.08% con un acumulado del 85.9%, de aquellos reportes histopatológicos de cáncer, se encontró una mayor proporción en el grupo de 31 a 40 años con el 58.33% (7 casos), 41 a 50 años con el 33.33% (4 casos). (13)

Se encontró una mayor asociación de resultado por colposcopia negativo en aquellas pacientes reportadas como LEIBG por citología cervical con un 62.5%, y el resto

con el 37.5% a aquellas con reporte indeterminado. En aquellas pacientes catalogadas como LEIBG, presentaron una mayor asociación a reporte por colposcopia Reid I al representar el 49.29%, y las pacientes con reporte indeterminado en el 35.21%. En el grupo de pacientes diagnosticadas con Reid II, se encontró una mayoría con diagnóstico citológico LEIBG con el 56.04%, seguido de resultado indeterminado con el 25.27% y LEIAG con el 18.68%. Las pacientes con antecedente de LEIAG representaron el 56.09% de aquellas asignadas a Reid III, 31.70% con reporte indeterminado y 12.19% correspondieron a LEIBG.

Se observa una mayor asociación de sospecha de NIC 1 (Reid I) y NIC 1 o 2 (Reid II) en relación a aquellas pacientes con diagnóstico de LEIBG, mostrando el 49.29% y 56.04% respectivamente. Con relación al diagnóstico colposcópico Reid III (probable NIC 2-3), su mayor asociación fue con el antecedente de LEIAG con el 56.09%. Aquellas pacientes con reporte indeterminado en la citología cervical mostraron resultados contrastantes, al representar el 35.21% de los diagnósticos de Reid I, 37.5% negativos por colposcopia, 31.7% de Reid III y 25.27% de los diagnósticos de Reid II.

El reporte citológico en relación con el histopatológico mostró la siguiente relación: de las pacientes con reporte citológico indeterminado, el 56.97% se reportó con NIC 1 en el estudio histopatológico, seguido de un reporte negativo en el 25.58%. De aquellas pacientes referidas como Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado (LEIBG), el 55.55% se diagnosticaron con Neoplasia Intraepitelial Cervical de Bajo Grado (NIC 1) de acuerdo al reporte histopatológico, seguido de un reporte negativo en el 21.42% y como Neoplasia Intraepitelial Cervical de Alto Grado (NIC 2-3) en el 20.62% y 2.38% con diagnóstico de cáncer cervical. Del grupo de pacientes con citología cervical con reporte de Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado (LEIAG), el 56.44% se reportó como Neoplasia Intraepitelial Cervical de Alto Grado (NIC 2-3), seguido de el reporte de NIC 1 en el 27.41%, negativo en el 9.67% y 6.45% en casos de cáncer cervical.

En aquellas pacientes estadificadas como Reid I (probable NIC 1) por colposcopia, el 61.97% fue reportado como NIC 1 por histopatología, seguido del reporte negativo en el 29.57% y NIC 2 en el 9.30%, no se reportaron casos de malignidad en este grupo. En el diagnóstico de Reid II (probable NIC 1 o NIC 2), el 48.35% correspondió a aquellos reportes de NIC 1, 34.06% con reporte de NIC de alto grado (NIC 2-3), se reportaron

negativos en el 14.28% y se reportó en el 3.29% con diagnóstico de cáncer cervical. De las pacientes clasificadas como Reid III (probable NIC 2 o NIC 3), el 68.28% se reportaron como NIC de alto grado (NIC 2-3), el 21.95% con diagnóstico de cáncer cervical y el 9.75% como NIC 1, no se descartaron lesiones premalignas en este grupo.

## 11. CONCLUSIONES

Se estableció una mayor prevalencia en lesiones premalignas en relación con la edad, siendo el grupo etario con mayor proporción de pacientes diagnosticadas el de 31 a 40 años, de igual manera, la aparición de lesiones premalignas de alto grado y cáncer cervical aumentaron en incidencia con relación directa a la edad.

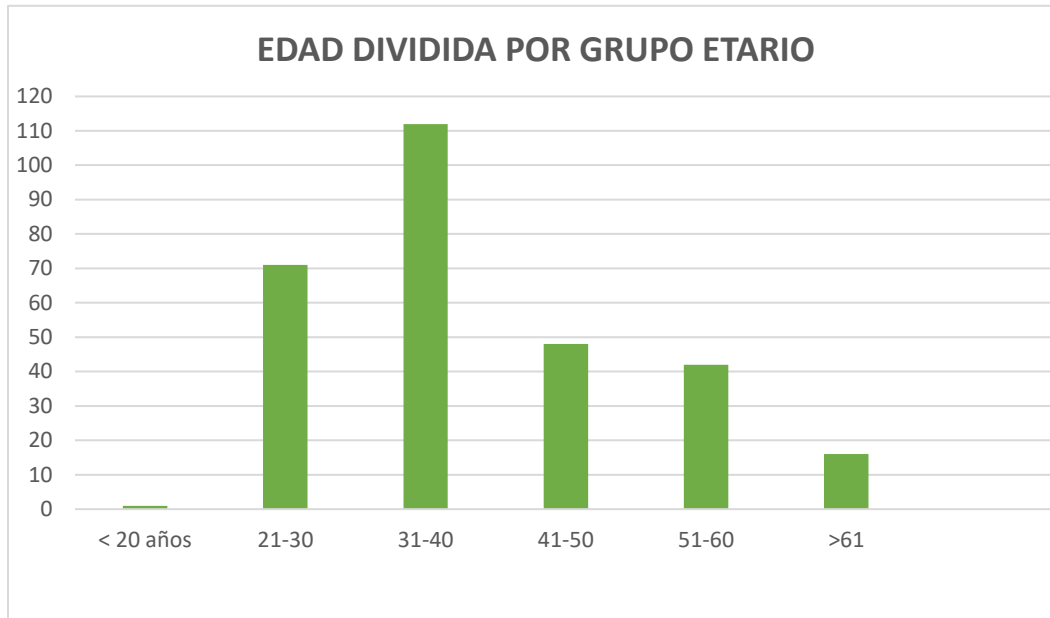
La citología cervical y la colposcopia mostraron una adecuada correlación diagnóstica, y de estas, se evidenció una mayor concordancia en la detección de lesiones de bajo grado posterior a su confirmación por histopatología. La colposcopia, por su parte, mostró una mayor concordancia con el reporte histopatológico, presentando incluso una mayor tasa de detección de lesiones premalignas de alto grado.

Ninguna prueba de tamizaje se demostró completamente efectiva para la detección de cáncer cervicouterino, por lo que el protocolo para la prevención secundaria deberá basarse en una referencia oportuna a servicios de colposcopia en pacientes sospechosas por citología cervical, una adecuada examinación por personal competente, clasificación de las lesiones dudosas mediante la colposcopia, toma de biopsia guiada en caso de ser requerida, un tratamiento oportuno y establecer un plan de seguimiento y control adecuado.

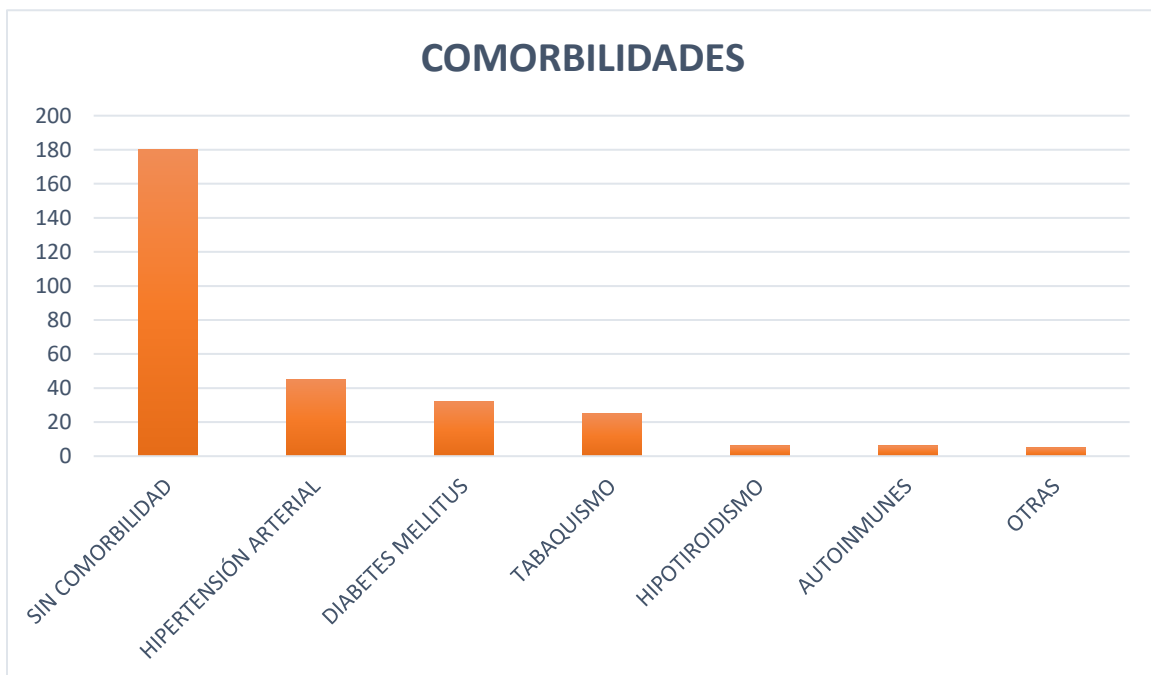


## 12. ANEXOS

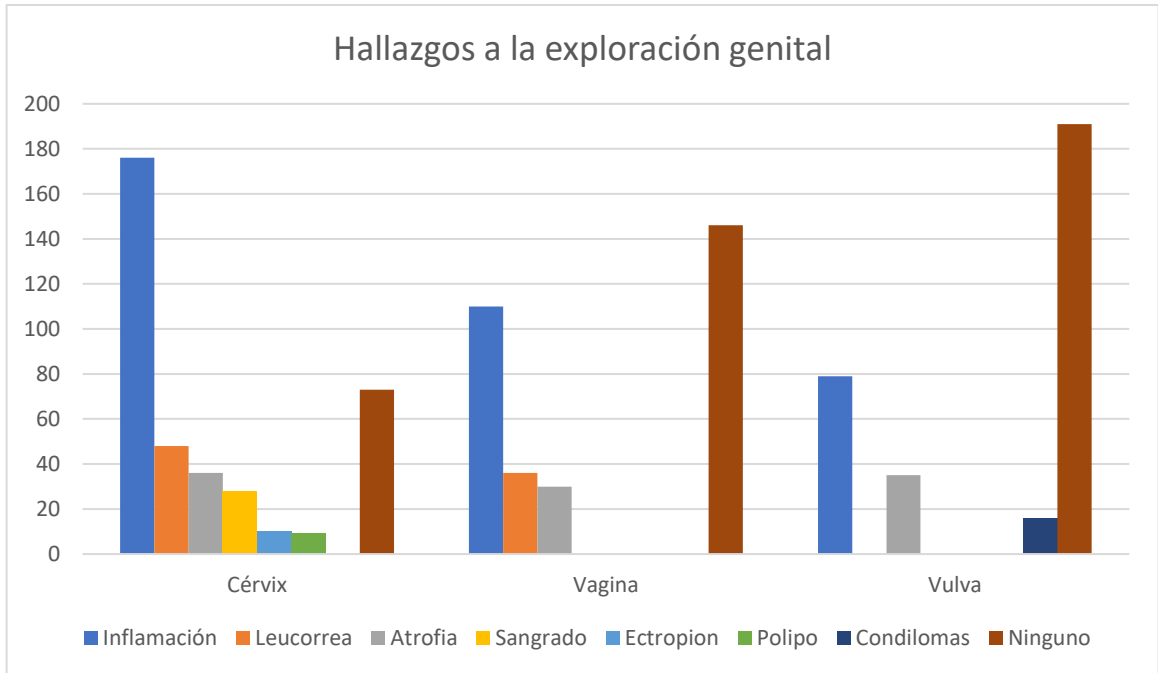
GRAFICA 1



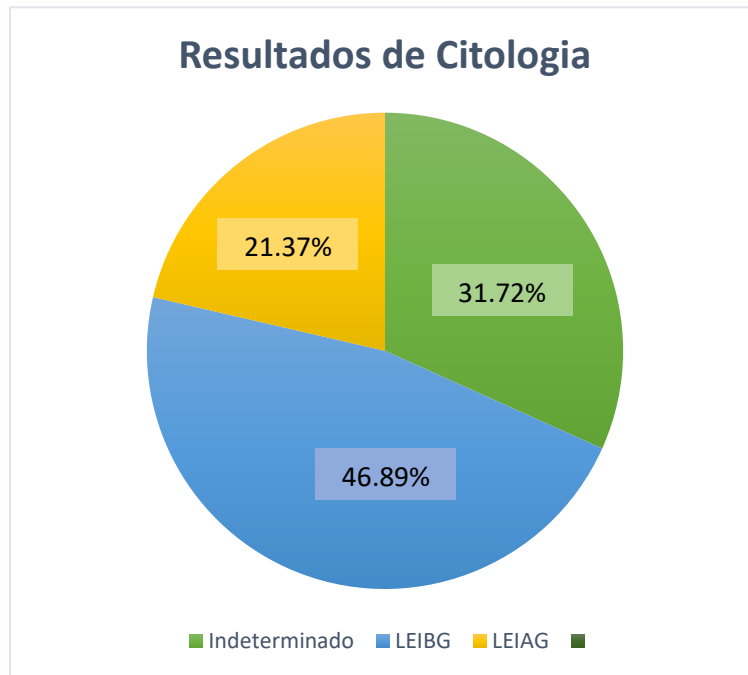
GRAFICA 2



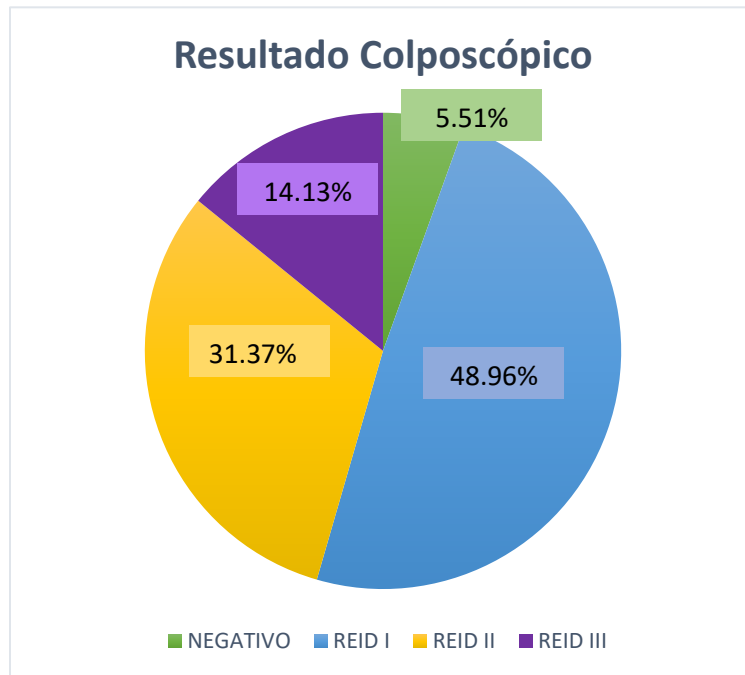
GRAFICA 3



GRAFICA 4



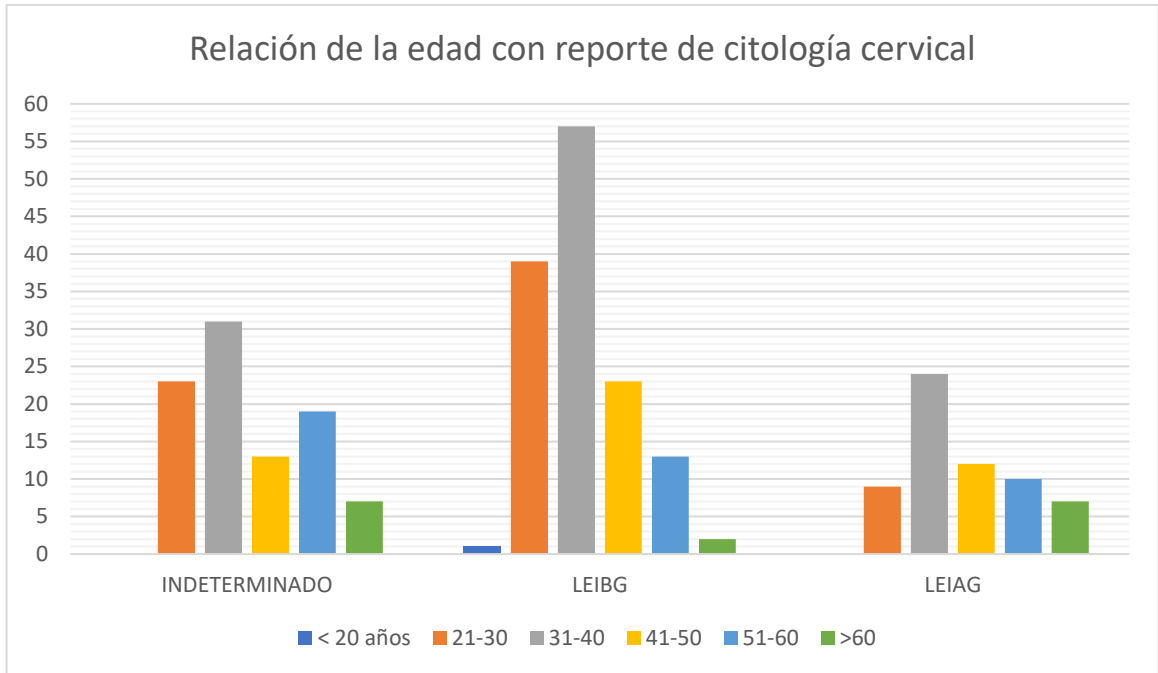
GRAFICA 5



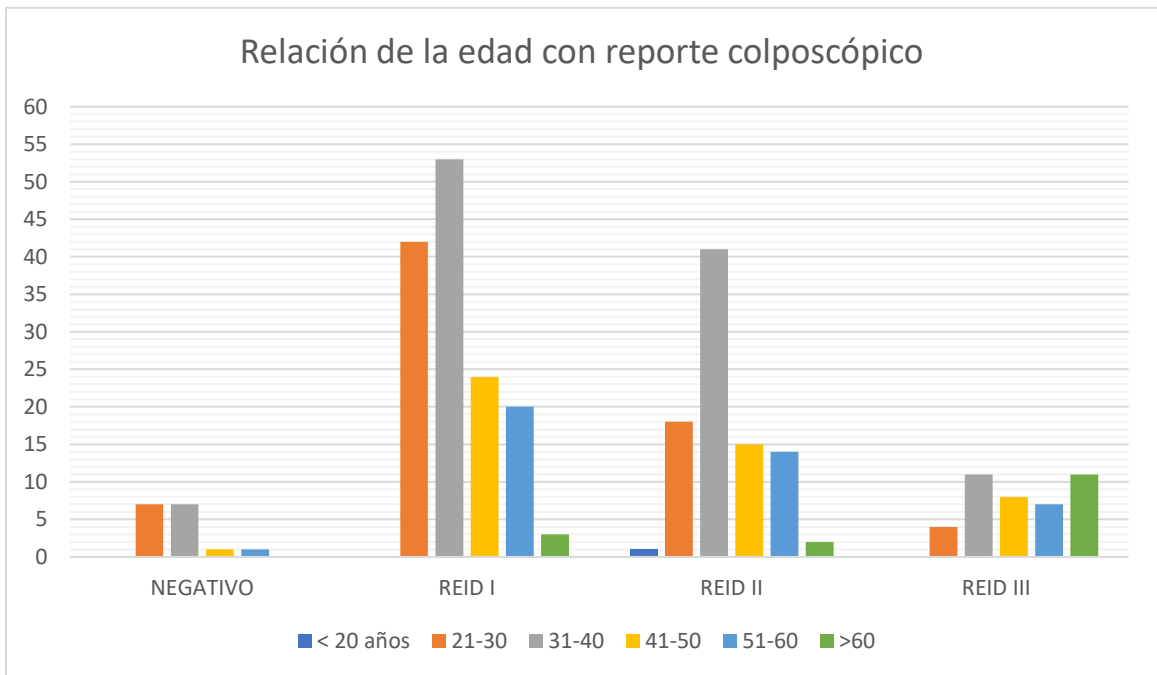
GRAFICA 6



GRAFICA 7



GRAFICA 8



GRAFICA 9

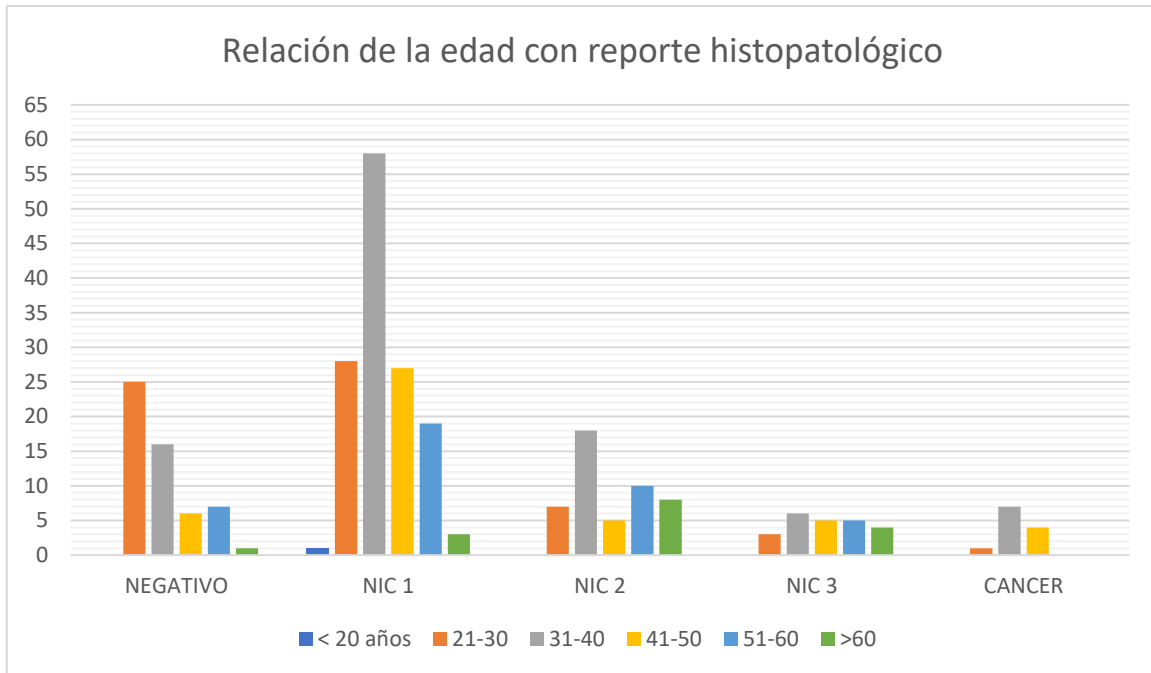


TABLA 1. Tabla epidemiológica

<b>TABLA EPIDEMIOLOGICA n= 290</b>				
	<b>n (%)</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>Moda</b>	<b>Mediana</b>
Edad		38.96 años ( $\sigma \pm 11.18$ )	34 años	36 años
<20 años	1 (0.34%)			
21-30 años	71 (24.48%)			
31-40 años	112 (38.62%)			
41-50 años	48 (16.55%)			
51-60 años	42 (14.48%)			
<b>ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS (n= 110 pacientes 37.93%)</b>				
HAS	45 (40.90%)			
DM2	32 (29.09%)			
Tabaquismo	25 (22.72%)			
Hipotiroidismo	6 (5.45%)			
Autoinmunes	6 (5.45%)			
Otras	5 (4.54%)			
<b>ANTECEDENTES GINECOOBSTÉTRICOS</b>				
IVSA		16.97 años ( $\sigma \pm 2.85$ )	16 años	16 años
NPS		2.27 parejas ( $\sigma \pm 1.13$ )	2 parejas	2 parejas
Gestas	Total: 403 gestas	3.03 gestas ( $\sigma \pm 1.84$ )	3 gestas	3 gestas
Partos	217 (53.84%)			
Cesáreas	113 (28.03%)			
Abortos	70 (17.36%)			
Ectópicos	3 (0.74%)			

TABLA 2. Correlación entre los hallazgos citológicos y por colposcopia.

CITOLOGÍA CERVICAL	COLPOSCOPIA				
	NEGATIVO	REID I	REID II	REID III	TOTAL
INDETERMINADO	6 (6.52%)	50 (54.34%)	23 (25.00%)	13 (14.13%)	92
LEIBG	10 (7.35%)	70 (51.47%)	51 (37.50%)	5 (3.67%)	136
LEIAG	0	22 (35.48%)	17 (27.41%)	23 (37.09%)	62
<b>TOTAL</b>	16	142	91	41	290

TABLA 3. Correlación entre los hallazgos citológicos y por histopatología.

CITOLOGIA CERVICAL	HISTOPATOLOGIA					
	NEGATIVO	NIC 1	NIC 2	NIC 3	CA	TOTAL
INDETERMINADO	22 (25.58%)	49 (56.97%)	8 (9.30%)	2 (2.32%)	5 (5.81%)	86
LEIBG	27 (21.42%)	70 (55.55%)	21 (16.66%)	5 (3.96%)	3 (2.38%)	126
LEIAG	6 (9.67%)	17 (27.41%)	19 (30.64%)	16 (25.80%)	4 (6.45%)	62
<b>TOTAL</b>	55	136	48	23	12	274

TABLA 4. Correlación entre los hallazgos colposcópicos y por histopatología.

COLPOSCOPIA	HISTOPATOLOGIA					
	NEGATIVO	NIC 1	NIC 2	NIC 3	CA	TOTAL
REID I	42 (29.57%)	88 (61.97%)	9 (6.33%)	3 (2.11%)	0	142
REID II	13 (14.28%)	44 (48.35%)	23 (25.27%)	8 (8.79%)	3 (3.29%)	91
REID III	0	4 (9.75%)	16 (39.02%)	12 (29.26%)	9 (21.95%)	41
<b>TOTAL</b>	55	136	48	23	12	274

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Fontham, E. T. H., Wolf, A. M. D., Church, T. R., Etzioni, R., Flowers, C. R., Herzig, A., Guerra, C. E., Oeffinger, K. C., Shih, Y. T., Walter, L. C., Kim, J. J., Andrews, K. S., DeSantis, C. E., Fedewa, S. A., Manassaram-Baptiste, D., Saslow, D., Wender, R. C. & Smith, R. A. (2020). Cervical cancer screening for individuals at average risk: 2020 guideline update from the American Cancer Society. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 70(5), 321-346.
- 2.- Force, U. P. S. T., Curry, S. J., Krist, A. H., Owens, D. K., Barry, M. J., Caughey, A. B., Davidson, K. W., Doubeni, C. A., Epling, J. W., Kemper, A. R., Kubik, M., Landefeld, C. S., Mangione, C. M., Phipps, M. G., Silverstein, M., Simon, M. A., Tseng, C., & Wong, J. B. (2018). Screening for cervical cancer. *JAMA*, 320(7), 674.
- 3.- Hoja de Datos sobre Cancer de Cuello Uterino, agosto 2019, Secretaria de Salud, Gobierno de Mexico. [www.gob.mx/salud/cnegsr](http://www.gob.mx/salud/cnegsr)
- 4.- Okunade, K. S. (2020). Human papillomavirus and cervical cancer. *Journal of Obstetrics and Gynaecology: The Journal of the Institute of Obstetrics and Gynaecology*, 40(5), 602–608.
- 5.- Muñoz-Bello, J. O., Carrillo-García, A., & Lizano, M. (2022). Epidemiology and Molecular Biology of HPV Variants in Cervical Cancer: The State of the Art in Mexico. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(15), 8566.
- 6.- Cohen, P. A., Jhingran, A., Oaknin, A., & Denny, L. (2019). Cervical cancer. *Lancet*, 393(10167), 169–182.
- 7.- Kombe, A. J. K., Li, B., Zahid, A., Mengist, H. M., Bounda, G., Zhou, Y., & Jin, T. (2021). Epidemiology and Burden of Human Papillomavirus and Related Diseases, Molecular Pathogenesis, and Vaccine Evaluation. *Frontiers in Public Health*, 8.
- 8.- Hammer, A., Rositch, A., Qeadan, F., Gravitt, P. E., & Blaakaer, J. (2016). Age-specific prevalence of HPV16/18 genotypes in cervical cancer: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Cancer*, 138(12), 2795-2803.



**9.-** Sellors, J. W., & Sankaranarayanan, R. (2003). *La Colposcopia y el Tratamiento de la Neoplasia Intraepitelial Cervical: Manual Para Principiantes*. World Health Organization.

**10.-** Khan, M. J., Werner, C. L., Darragh, T. M., Guido, R. S., Mathews, C., Moscicki, A.-B., Mitchell, M. M., Schiffman, M., Wentzensen, N., Massad, L. S., Mayeaux, E. J., Jr, Waxman, A. G., Conageski, C., Einstein, M. H., & Huh, W. K. (2017). ASCCP colposcopy standards: Role of colposcopy, benefits, potential harms, and terminology for colposcopic practice. *Journal of Lower Genital Tract Disease*, 21(4), 223–229.

**11.-** Stübs, F., Schulmeyer, C. E., Mehlhorn, G., Gass, P., Kehl, S., Renner, S., Renner, S. P., Geppert, C., Adler, W., Hartmann, A., Beckmann, M. W., & Koch, M. (2019). Accuracy of colposcopy-directed biopsy in detecting early cervical neoplasia: a retrospective study. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 299(2), 525–532.

**12.-** Ciendua, G., Ortiz, N., Alvarado, C. L. A., Valderrama, A. F. G., & Colmenares, C. D. M. (2019). Hallazgos en colposcopia. Experiencia en una unidad de referencia. *Ginecología Y Obstetricia De México*, 87(5), 302–310.

**13.-** Ting, J., Kruzikas, D., & Smith, J. A. (2010). A Global Review of Age-Specific and Overall Prevalence of Cervical Lesions. *International Journal of Gynecological Cancer*, 20(7), 1244–1249.

**14.-** Sánchez-Zamora, R., Vera-Gaspar, D., Álvarez-Goris, M., Rojas-Sánchez, TMR. & Peña-Jiménez, AE. (2016). Correlación histocitológica y colposcópica en pacientes en transición a la menopausia. *Ginecología Y Obstetricia De México*, 84(2), 65–71.

**15.-** Mustafa, R. A., Santesso, N., Khatib, R., Mustafa, A. A., Wiercioch, W., Kehar, R., Gandhi, S., Chen, Y., Cheung, A., Hopkins, J., Ma, B., Lloyd, N., Wu, D., Broutet, N., & Schünemann, H. J. (2016). Systematic reviews and meta-analyses of the accuracy of HPV tests, visual inspection with acetic acid, cytology, and

colposcopy. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics: The Official Organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics*, 132(3), 259–265.

16.- Chen, H., Schiffman, M., Lin, C., Pan, M., You, S. L., Chuang, L., Hsieh, C., Liaw, K., Hsing, A. W., & Chen, C. (2011). Persistence of Type-Specific Human Papillomavirus Infection and Increased Long-term Risk of Cervical Cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 103(18), 1387–1396.

17.- Moya, D. G., Bellón, M. G., Pérez, S. J., & García, O. Q. (2019). Correlación de resultados de los métodos diagnósticos de las patologías del cuello uterino en el Hospital “Camilo Cienfuegos”. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 45(3).