





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

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

**“CONGRUENCIA ENTRE LOS DIAGNÓSTICOS CITOLÓGICO, COLPOSCÓPICO E HISTOPATOLÓGICO DE LA NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL EN EL SERVICIO DE DISPLASIAS DEL HOSPITAL GENERAL ZONA NO. 1 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, SAN LUIS POTOSÍ, MÉXICO”**

**P R E S E N T A**

**DRA. CYNTHIA SARAHÍ HERNÁNDEZ SAGAHÓN**

DIRECTOR METODOLÓGICO

DR. CARLOS VICENTE RODRÍGUEZ PÉREZ

Encargado de la Coordinación Auxiliar Médica de Educación en Salud, I.M.S.S.

DIRECTOR CLÍNICO

DR. RODOLFO GONZÁLEZ ANDÉRICA

Medico Ginecólogo Oncólogo Colposcopista  
Adscrito I.M.S.S. del HGZ1 S.L.P.

DIRECTOR ESTADISTICO

DR. GUILLERMO PORTILLO SANTOS.

Médico Epidemiólogo de Unidad de Medicina Familiar No. 47, I.M.S.S.

Febrero 2022



**“CONGRUENCIA ENTRE LOS DIAGNÓSTICOS CITOLÓGICO,  
COLPOSCÓPICO E HISTOPATOLÓGICO DE LA NEOPLASIA  
INTRAEPITELIAL CERVICAL EN EL SERVICIO DE DISPLASIAS DEL  
HOSPITAL GENERAL ZONA NO. 1 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL  
SEGURO SOCIAL, SAN LUIS POTOSÍ, MÉXICO”**

**DRA. CYNTHIA SARAHÍ HERNÁNDEZ SAGAHÓN**

**FEBRERO 2022**



CONGRUENCIA ENTRE LOS DIAGNÓSTICOS CITOLÓGICO,  
COLPOSCÓPICO E HISTOPATOLÓGICO DE LA NEOPLASIA INTRAEPITELIAL  
CERVICAL EN EL SERVICIO DE DISPLASIAS DEL HOSPITAL GENERAL ZONA  
NO. 1 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, SAN LUIS POTOSÍ,  
MÉXICO. by CYNTHIA SARAHÍ HERNÁNDEZ SAGAHÓN is licensed under  
a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0  
Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

## ÍNDICE

1. RESUMEN .....	1
2. LISTA DE CUADROS.....	2
3. LISTA DE FIGURAS.....	3
4. LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS.....	4
5. LISTA DE DEFINICIONES .....	5
6. DEDICATORIA .....	6
7. AGRADECIMIENTOS.....	7
8. ANTECEDENTES.....	8
8.1. Introducción.....	8
8.2. Antecedentes.....	9
9. JUSTIFICACION .....	155
10. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	166
11. HIPOTESIS.....	177
11.1. Hipótesis de investigación .....	177
12. OBJETIVOS .....	177
12.1. Objetivo general .....	17
12.2. Objetivos específicos.....	177
13. SUJETOS Y METODOS.....	188
13.1. Tipo de investigación.....	18
13.2. Diseño de investigación.....	188
13.3. Población, lugar y tiempo de estudio.....	188
13.4. Tipo de muestreo y tamaño de la muestra .....	199
13.5. Criterios de selección .....	20
13.5.1. Criterios de inclusión.....	20
13.5.2. Criterios de exclusión.....	20
13.5.3. Criterios de eliminación.....	21
13.6. Variables.....	21
13.6.1. Operacionalización de las variables .....	21
13.6.2. Procedimiento general del estudio.....	22
14. ANALISIS ESTADISTICO .....	25
15. ÉTICA .....	26
16. RESULTADOS .....	28
16.1. Tabla 1.....	28
16.2. Figura 1. ....	29

16.3. Figura 2. ....	30
16.4. Figura 3. ....	30
16.5. Tabla 2.....	31
16.6. Figura 4. ....	32
<b>17. DISCUSIÓN</b> .....	<b>34</b>
<b>18. LIMITACION</b> .....	<b>39</b>
<b>19. CONCLUSION</b> .....	<b>41</b>
<b>20. BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>42</b>

## RESUMEN

# “CONGRUENCIA ENTRE LOS DIAGNÓSTICOS CITOLÓGICO, COLPOSCÓPICO E HISTOPATOLÓGICO DE LA NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL EN EL SERVICIO DE DISPLASIAS DEL HOSPITAL GENERAL ZONA NO. 1 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, SAN LUIS POTOSÍ, MÉXICO”

Hernández-Sagahón CS<sup>1</sup>,  
Rodríguez-Pérez CV, <sup>2</sup>, González-Andérica R<sup>3</sup> Portillo-Santos G <sup>4</sup>

<sup>1</sup> residente de tercer año de la especialidad de medicina familiar Universidad Autónoma de San Luis Potosí

<sup>2</sup> coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud, Unidad de Medicina Familiar No. 47, I.M.S.S

<sup>3</sup> medico Ginecólogo Oncólogo Colposcopista Adscrito I.M.S.S. del HGZ1 S.L.P

<sup>4</sup> medico epidemiólogo Adscrito UMF 47 S.L.P.

## 1. RESUMEN

**Antecedentes.** En general, se ha aceptado que las mujeres, con citología anormal y/o VPH positivo, son derivadas a colposcopia con o sin biopsia. La lesión intraepitelial escamosa cervical de alto grado, diagnosticada por biopsia colposcópica, es una lesión precancerosa identificada. Sin embargo, los estudios muestran que la tasa de congruencia de diagnóstico neoplasia intraepitelial cervical varía del 62.8% al 98.5%.

**Objetivo.** Determinar la congruencia entre los diagnósticos Citológicos, Colposcópico e Histopatológico de la Neoplasia Intraepitelial Cervical en el servicio de Displasias del Hospital General Zona No. 1, del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, México. **Material y métodos.** Se llevó a cabo un estudio de observación pasiva, analítico, transversal, con pacientes del servicio de Displasias del Hospital General de Zona No. 1 de San Luis Potosí, S.L.P., de los Diagnósticos Citológicos, Colposcópico e Histopatológico de la Neoplasia Intraepitelial Cervical. **Resultados.** Fueron incluidos 340 registros de pacientes con edades de 39.46±11.22 años. Se identificaron hallazgos de lesión Intraepitelial de alto grado en 12.4%, 15.3% y 17.64% y carcinoma en el 3.8%, 1.8% y 2.6% como diagnósticos citológico, colposcópico e histopatológico, respectivamente. Se determinó moderado grado de congruencia entre el Diagnóstico Citológico-Colposcópico ( $K=0.486$ ,  $p=0.044$ ) y entre el Diagnóstico Citológico-Histopatológico ( $K=0.482$ ,  $p=0.235$ ), el Colposcópico-Histopatológico con grado de congruencia moderada ( $K=-0.489$ ,  $p=0.002$ ). **Conclusiones.** Se identificó que la Congruencia fue moderada, para todos los tipos de muestras.

## 2. LISTA DE CUADROS

	Pagina
Tabla 1 Hallazgos del resultado del Diagnóstico Citológico, Colposcópico e histopatológico. ....	28
Tabla 2 Conducta y tratamiento otorgado a la población de estudio. ....	31

### 3. LISTA DE FIGURAS

	Pagina
Figura 1 Hallazgos del Diagnóstico Citológico de la población seleccionada..	.....29
Figura 2 Hallazgos del Diagnóstico Colposcópico de la población seleccionada.....	30
Figura 3 Hallazgos del Diagnóstico Histopatológico de la población seleccionada....	30
Figura 4 Tratamiento otorgado a la población de estudio..	.....32

#### 4. LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

**ACOG.** Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia.

**CACU.** Cáncer de Cuello Uterino.

**HPV16.** Virus del Papiloma Humano serotipo 16.

**INEGI.** Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

**LEI.** Lesión Escamosa Intraepitelial.

**LEIA.** Lesión Escamosa Intraepitelial de Grado Alto.

**LIE-BG.** Lesión Intraepiteliales de Bajo Grado.

**NIC 2.** Displasia Escamosa Moderada.

**NIC3.** Displasia Escamosa Severa y Carcinoma Escamoso *in situ*.

**VPH.** Virus del Papiloma Humano.

## 5. LISTA DE DEFINICIONES

- **Displasia:** Término que describe la presencia de células anormales en un tejido o en un órgano.
- **Cáncer:** Es una enfermedad por la que algunas células del cuerpo, se multiplican sin control y se diseminan a otras partes del cuerpo.
- **Promiscuidad:** Conducta o comportamiento de la persona que cambia con frecuencia de pareja sexual, buscando únicamente el placer.
- **Genotipo:** Constitución genética completa de un individuo.
- **Papanicolau:** También conocido como Citología Cérvico Vaginal, consiste en la toma de una muestra citológica de la vagina y cuello.
- **Colposcopia:** Procedimiento para el que se usa, un instrumento con aumento y luz, que se llama Colposcopio, con fin de examinar el cuello uterino, la vagina y la vulva.
- **Histopatología:** Estudio de las células y el tejido enfermo bajo un microscopio
- **Congruencia:** Propiedad de coincidir.
- **Neoplasia:** Es el término apropiadamente utilizado, para nombrar la formación de un neoplasma o tumor, es decir; cualquier crecimiento descontrolado de células o tejidos anormales en el organismo.
- **Tamizaje:** Es el uso de una prueba sencilla en una población saludable, para identificar, a aquellos individuos que tienen alguna patología, pero que todavía no presentan síntomas.
- **Sensibilidad:** Se refiere a la probabilidad de que el resultado de la prueba de una enfermedad, sea positivo, si realmente tiene la enfermedad.
- **Especificidad:** Se refiere a la probabilidad de que los resultados de una prueba, sean negativos, si realmente no tiene la enfermedad.

## 6. DEDICATORIA

- Este trabajo está dedicado a Dios, por permitirme culminar con éxito mi tan anhelada carrera y con buena salud, a mi madre, que fue la principal forjadora de mi camino, que, a pesar de la distancia, siempre encontré en ella, palabras de ánimo para poder seguir adelante en este proyecto.
- A mi abuelito Macario, (Q.E.P.D.) al cual extraño con todo mi corazón, y su pérdida, fue el dolor más grande que tuve que pasar durante la Residencia, gracias por tus consejos y tanto amor que me diste en vida.
- A todos los integrantes de la familia Hernández Sagahón, pues son mi motor y la chispa de alegría.
- Este trabajo está dedicado al esfuerzo realizado durante estos 3 años para terminar mi sueño anhelado de ser especialista en Medicina Familiar.

## 7. AGRADECIMIENTOS

- Quiero agradecer de manera especial a mis asesores, el Dr. Carlos Vicente Rodríguez, y Guillermo Portillo, por dedicarme un espacio de tiempo para revisar y explicarme aquellos detalles para culminar mi tesis y el gran aporte para el trabajo de investigación de su servidora.
- Dr. Rodolfo González Andérica, mi profesor y asesor, pero además amigo, gracias por orientarme, compartirme tus conocimientos, ser un apoyo moral e invaluable durante el proceso de la presente tesis.
- A la Facultad de Medicina de la U.A.S.L.P. y la Sede Hospitalaria en donde realice mi Residencia, por el inmenso apoyo diario, sus exigencias y paciencia en mis estudios de posgrado y en la culminación de mi especialización, mi gratitud enorme siempre.
- A mis amigas, quienes compartimos guardias, cansancios, desvelos, risas y apoyo cuanto más necesité.
- A la familia Cuevas Lara, por hacerme sentir parte de unos de sus integrantes; les agradezco todas las muestras de amor que recibí estos 3 años lejos de mi familia de origen.
- A la Dra. Dora María Becerra López, por su tiempo y su apoyo en este proceso llamado Residencia Médica.

## **8. ANTECEDENTES**

### **8.1 Introducción**

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), dio a conocer en su última encuesta, realizada en el 2015, determinó que en México existen 119, 938,473 habitantes, el 51.4% son mujeres y 48.6% hombres, con un promedio de edad media de 27 años (1). En el reporte de defunciones, se registraron un total de 655 688 decesos, donde 291 637 fueron mujeres (2), de las cuales 40 537 (13.9%) corresponden a causa de tumores malignos, 15.4% por cáncer de mama, el 9.9% por cáncer de cérvix y 5.9% por cáncer de ovario.

El cáncer de cérvix es considerado, desde el 2006, un problema de salud pública en nuestro país, según el Centro Nacional de equidad de género y salud reproductiva (3), siendo la segunda causa de muerte en la mujer en el 2015, registrándose 3,071 casos nuevos de tumores malignos del cuello uterino, con una tasa de incidencia de 6.01 casos por cada 100,000 habitantes femeninas mayores de 10 años.

El promedio de casos en México, ha mostrado un alza a partir de la cuarta década de la vida, siendo el grupo de 50 a 59 años, donde se registra el mayor porcentaje de incidencia, con alrededor del 30% de todos los casos.

Acorde con el postulado de Zur Hausen 2008, el principal factor de riesgo y agente causal de cáncer de cérvix, es el virus del papiloma humano (VPH); la progresión cronológica de la infección (proceso entre neoplasia y displasia), representa una ventana de oportunidad importante para su tamizaje, que le confiere a la displasia causada por el virus, la factibilidad de evitar su progresión en el 100% de los casos (4).

## 8.2 Antecedentes

Los virus papiloma humano; son virus de bajo peso molecular, que carecen de envoltura y pertenecen a la familia *Papillomaviridae*, el genoma se dispone en una cadena DNA circular y doble filamento, de 8000 pares de bases, misma que se incluye en una cubierta proteínica (cápside). Esta última consiste, en las proteínas estructurales L1 que representa el 80% de la estructura y el resto L2 (5).

Aproximadamente, 40 genotipos virales VPH, se han identificado en lesiones premalignas del tracto genital, quince de éstos, se asocian como agentes causales de lesiones intraepiteliales de alto grado y posterior cáncer.

El genotipo VPH 16, es el más predominante de los VPH oncogénicos, responsable de más de la mitad de los tumores, mientras que el VPH tipo 18, está implicado en el 20% de los mismos (5).

Las causas de riesgo para contraer la infección por VPH, se han asociado a:

- Inicio de las relaciones sexuales a edad prematura.
- Historia previa de infecciones de transmisión sexual.
- Uso prolongado de progestinas.
- Tabaquismo.
- Carga viral elevada de genotipos VPH en nueva pareja sexual.
- Inmunosupresión (iatrogenia, intrínseca por enfermedad de base).
- Promiscuidad (más de una pareja sexual nueva, reciente y simultánea).

Aproximadamente el 99,7% de todos los cánceres de cérvix, están asociados con una infección cervical persistente, con un genotipo de alto potencial oncogénico, del virus del papiloma humano (VPH), que precede a la neoplasia invasora (8).

Otro grupo de alto riesgo, son las mujeres VIH positivas, las cuales, cursan con un riesgo más alto de desarrollo de una laceración intraepitelial de alto grado, que eventualmente puede progresar a un carcinoma invasor (9).

En la actualidad existen dos vacunas VPH para prevención primaria en nuestro país:

La vacuna tetravalente (GARDASIL) y la vacuna bivalente (CERVARIX), ambas diseñadas para prevención de la infección por los genotipos virales de alto potencial oncogénico (VPH 16 – 18) y para la prevención de infecciones por genotipos virales de bajo potencial oncogénico causantes de lesiones vulvares y cervicales en patrón verrucoso (VPH 6 – 11);

Cabe mencionar que éstas, no cuentan con indicación aprobada por COFEPRIS hasta el momento, para su empleo en modalidad terapéutica (10).

Sin embargo, acorde con M Jentschke 2021, existe un 8% de infección recurrente posterior a tratamiento inicial con cono cervical, para lesión de alto grado, además de un 59% de reducción de riesgo de recurrencia de lesión intraepitelial de alto grado tras la vacunación pre o post operatoria, lo que representa una ventana de oportunidad actual para su modificación en uso terapéutico.

Las pruebas aleatorias, muestran que las inoculaciones (vacunas), contra el VPH, son la acción eficaz para la reducción de CACU de 70% a 90%, se prevé ser posible, a través de la vacunación durante los próximos 25 años (11).

Se afirma que el cáncer de cérvix, puede tratarse eficazmente si se detecta en una etapa temprana; La prueba de Citología cervical (citología cervical exfoliativa) es un método de tamizaje cervical, utilizado para detectar neoplasias premalignas y malignas en el cuello uterino. (12) La incidencia y la mortalidad por cáncer de cérvix, se ha reducido en muchos países como un resultado de la citología tamizaje, utilizando el frotis de Citología cervical (13).

Durante mucho tiempo, la prueba de Citología cervical, ha sido el procedimiento estándar para el tamizaje del cáncer de cuello uterino.

Las referencias del pasado, han demostrado que el tamizaje con una prueba de Citología cervical, reduce la incidencia de cáncer cervical en un 60-90% y la mortalidad en un 90%, sin embargo, debido a los falsos negativos, se estima una reducción de la incidencia de cáncer de cérvix en 2 – 3 casos por 100.000 mujeres (14).

Existen dos sistemas formales para la clasificación citológica de las condiciones precursoras de cáncer cervical, acorde con la clasificación Bethesda 2001 y reciente modificación 2014, para miscelaneas, cuando las células en una prueba de citología cervical son anormales, se les describe como lesión intraepitelial (LIE), la cual se subdivide en:

1. Lesión intraepitelial de bajo grado (LIEBG): Alteraciones citológicas coilociticas en tercio inferior de estroma, lesiones que a menudo se resuelven por sí solas.
2. Lesión intraepitelial de alto grado (LIEAG): Alteración citológica o histológica, con afección a todo el estroma cervical, con modificaciones estructurales celulares aberrantes.
3. Atipia Celular: Grupo de alteraciones citológicas, que orientan a la coexistencia de lesiones no documentables en la evaluación citológica, en este grupo se incluyen para células escamosas: ASC: células escamosas atípicas, ASCUS: células escamosas de significado indeterminado, ASCH: células escamosas atípicas que no pueden excluir lesión de alto grado; para células glandulares: AGC: células glandulares atípicas, AGUS: células glandulares atípicas de significado indeterminado. (15).

Así mismo las alteraciones en las células cervicales que se producen a causa de una infección del VPH acorde con Richart 1968, se les denomina neoplasia cervical intraepitelial (NIC). La neoplasia cervical intraepitelial se define como el crecimiento celular alterado, pleomorfismo citológico incrementado, tasa mitótica incrementada, mitosis anómalas, adelgazamiento del epitelio, alteraciones en disposición de células, así como disminución de glucógeno en la muestra; se clasifican del siguiente modo:

- NIC 1: Células neoplásicas en el tercio inferior del epitelio cervical.
- NIC 2: Células neoplásicas en los dos tercios inferiores del epitelio cervical.
- NIC 3: Células neoplásicas indiferenciadas en los tres tercios o casi en la superficie, o cuando estas abarcan la totalidad del epitelio.

*Perez et al (16)*. Estima, que, en el curso de la vida, una de cada 10 mujeres tendrá cáncer ginecológico, donde la calidad del servicio es medido por diferentes variables, siendo una de ellas; la congruencia entre los resultados de la citología cervical con los de histopatología.

En un estudio realizado por *Salvent et al (17)*, se documentó que esta relación es muy baja en cuanto a congruencia con diagnóstico de lesiones intraepiteliales de bajo grado (LIEBG), donde solo se obtuvo un 21,4 % de coincidencias, lo cual no ocurrió con las lesiones de alto grado (LIEAG), donde se documentó hasta un 71,4 % de congruencia.

Se han documentado resultados similares en el estudio realizado por *Cordero et al*, donde se concluyó que existe una baja congruencia citocolposcópica, fundamentalmente en grupo LIEBG, pero un elevado diagnóstico colposcópico de LIEAG, mencionado que se debe realizar una revisión de la técnica de la colposcopia (18).

Otro estudio realizado en Perú, por los investigadores *Pérez et al*, en el 2018, encontró datos similares, donde se reportaron como las lesiones más frecuentes por citología: LIEAG (64.7%); colposcopia LIEAG (43.4%); por histología: NIC II-III (53.2%), existiendo una congruencia ( $p < 0.05$ ; IC:95%), concluyendo así, que la laceración de alto grado, es la más constante y que la congruencia cito-histológica es mayor a la congruencia cito-colposcópica y colpo-histológica (19).

En referencia a LIEAG, *Laberiano et al*, postula que para el dictamen de displasia escamosa moderada (NIC2), displasia escamosa severa y carcinoma escamoso *in situ* (NIC3), 42% de los casos de ASC-H en la citología de cérvix, correspondieron a LIEAG en el estudio histopatológico posterior y en 9% de los casos se diagnosticó carcinoma infiltrante, tanto carcinoma escamoso como adenocarcinoma.

Solo hubo un caso que fue catalogado como normal en el estudio histopatológico (20). *Ferreccio* (21) concluye, sobre la problemática que esto implica, ya que, de mantener un sistema de tamizaje con los resultados planteados en el contexto de acceso disponible a alternativas más rentables, continuar con el uso de la citología cervical como única modalidad de tamizaje primario, implica asumir el costo social que provoca la baja cobertura en los grupos de mayor riesgo.

Una preocupación principal de las pruebas de VPH, es su bajo valor predictivo positivo, para genotipos virales de alto potencial oncogénico, una pequeña fracción de las mujeres con VPH de alto riesgo tiene una infección persistente que es probable que progrese a cáncer invasor; que probablemente daría lugar a un tratamiento excesivo e incurrir en altos costos de salud (23).

En un estudio observacional, Torres L. 2019, de un total de 36212 mujeres tamizadas, 4051 (11.2%) documentaron VPH de alto potencial oncogénico, de éstas, 1109 (24.6%) fueron reportadas de VPH 16 – VPH 18 o ASCUS.

La lesión de alto grado fue reportada en 110 de 788 mujeres (14%), documentando sensibilidad y especificidad de 42.9% y 74% para citología de base líquida, 58.3% y 54.4% para genotipificación VPH 16/18, así como, 86.6% y 34% para Genotipificación VPH 16/18 + Citología de base líquida, lo que impacta directamente en una mejoría en gestión de costos y administración del recurso regional disponible de atención médica (24).

El tratamiento de escisión para la displasia cervical (principalmente escisión con asa), tiene un papel importante en la profilaxis de cáncer de cérvix invasivo. Sin embargo, la escisión con asa, está asociada con un mayor riesgo de infertilidad de origen cervical, parto prematuro y aborto (25).

## 9. JUSTIFICACIÓN

Los países más pobres del mundo, no solo tienen la mayor carga de cáncer de cérvix, sino que, además, carecen de sistemas de salud menos equipados para tratar la enfermedad y poca capacidad de cribado. Los países no desarrollados, no gozan de los beneficios derivados del cribado citológico (26).

Las autoridades de salud y el gobierno deben afianzar y difundir las estrategias que eduquen, en forma constante, a la población en general, acerca del problema de cáncer de cérvix (27) pero; sobre todo, la importancia de la detección precoz como son los previamente mencionadas en nuestro estudio, así como las limitantes, y el complemento de una técnica con otra, en caso de un resultado anormal, ya que ninguna prueba es completamente efectiva en la detección del cáncer cérvix (28).

En múltiples estudios, se ha citado la deficiencia en la congruencia cito- histológica, donde en algunos menos de la mitad de las enfermas que son diagnosticadas, con laceración escamosa intraepitelial de alto grado por citología cervical, se le confirmó el diagnóstico histológicamente (29). Por lo que una medida para disminuir la incidencia, y la tasa de mortalidad por cáncer cérvix, es incrementar el acceso de la población vulnerable, a los programas de detección oportuna de esta enfermedad.

Este padecimiento es causa de dolor físico y sufrimiento para las mujeres enfermas y sus familias, y así como el incremento de los costos del diagnóstico, tratamiento y control, se ubican entre los más altos considerándose de tipo catastrófico para el individuo y la institución.

Por lo tanto, se reconoce que los servicios de primer nivel de atención, son el pilar de la prevención diagnóstica, donde se debe fortalecer las acciones dirigidas a la educación, promoción de la prevención primaria y la promoción secundaria a través de la detección oportuna para contribuir a la reducción de la mortalidad.

## 10. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El cáncer cérvix ocupa el segundo lugar de cáncer ginecológico en el mundo. Durante los últimos 40 años, en nuestro país México, ocupa la tercera causa de neoplasia maligna con una incidencia de 11% de mujeres en edad productiva.

En el año 2011 el estado de San Luis Potosí obtuvo una tasa ajustada del 8.10%, los gastos directos por atención en el primer año de tratamiento se estimaron y ascendió a \$ 91064.00, el mayor gasto se concentró en los rubros de incapacidades (31.0%), exámenes de imagen (24.0%), consulta médica (19%), sesiones de radioterapia (10%) y hospitalización (9.0%).

En contexto de tamizaje del cáncer de cérvix, la citología cervical exfoliativa es un método mundialmente aceptado por su bajo costo y alta reproducibilidad, siendo la colposcopia el estudio complementario; actualmente, este es el protocolo de tamizaje adoptado por la institución en nuestro universo de trabajo NOM-014-SSA2-1994, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvix, sin embargo, en términos de control de calidad, es imperativo parrear resultados en comparativa versus estándares internacionales en congruencia entre diagnóstico citológico, colposcópico e histológico.

¿Cuál será la congruencia entre diagnósticos citológicos, colposcópico e histopatológico de la neoplasia intraepitelial cervical en el servicio de Displasias del Hospital General Zona No 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, México?

## **11. HIPOTESIS**

### **11.1 Hipótesis de investigación**

Distinguir si existe un moderado o alto grado de congruencia entre: los diagnósticos citológicos, colposcópico e histopatológico de la neoplasia intraepitelial cervical en el servicio de Displasias del Hospital General Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, México.

## **12. OBJETIVOS**

### **12.1 Objetivo General**

- a) Identificar la congruencia entre los diagnósticos citológicos, colposcópico e histopatológico de la neoplasia intraepitelial cervical en el servicio de Displasias del Hospital General Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, México.

### **12.2 Objetivos Específicos**

- a) Conocer la edad de la población seleccionada en el servicio de Displasias del Hospital General Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, México.
- b) Determinar la frecuencia por diagnósticos citológicos, colposcópico e histopatológico de la neoplasia intraepitelial cervical en el servicio de Displasias del Hospital General Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, México.

## **13. SUJETOS Y METODO**

### **13.1 Tipo de investigación**

No experimental. Analítica. Mediante el análisis de los elementos identificados en el campo de investigación y la muestra de estudio.

### **13.2 Diseño de investigación**

Maniobra experimental: Observacional.

Captación de la información: Transversal.

Medición del fenómeno en el tiempo: retrospectiva.

### **13.3 Población, lugar y tiempo de estudio**

El total de la presente investigación, estuvo compuesto con todos los expedientes de las pacientes de sexo femenino de 25 a 64 años, que acudieron al servicio de atención de Displasias del Hospital General Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el período de observación de 6 meses.

Se realizó la selección de casos para evaluación e inclusión al presente estudio, todos los expedientes de las pacientes de sexo femenino de 25 a 64 años, que acudieron al servicio de Displasias del Hospital General Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social durante el periodo de mayo a octubre de 2020, con registros completos en el expediente clínico y adecuada con miras de que fueren objeto de observación y análisis, con el fin de lograr un estudio con el menor sesgo posible.

La distribución por edades de 18 a 27 años con frecuencia 80 representa el 23.52%, de 28 a 37 años con una frecuencia de 150 de un porcentaje 44.11, de 38 a 48 años

con porcentaje de 26.47 y finalmente en el grupo etario de 49 a 60 años y ms con una frecuencia de 20 de porcentaje de 5.88. Este dato es solo como marco referencial, no una variable en la investigación puesto que el objetivo es identificar la congruencia entre los diagnósticos citológicos, colposcópicos e histopatológico de la neoplasia intraepitelial cervical en el servicio de displasia.

Para la presente investigación, se tuvo como lugar de desarrollo las áreas comunes del Hospital General Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social de San Luis Potosí, S.L.P. y se llevó a cabo en la fase comprendida, del 01 de enero de 2021 al 30 de julio de 2021.

#### 13.4 Tipo de muestreo y tamaño de la muestra

Para el presente estudio y dadas las disposiciones y opciones de sistematización de las unidades de observación y el planteamiento estadístico del investigador, se efectuó muestreo de tipo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a una proporción de las pacientes, que acudieron al servicio de Displasias del Hospital General Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social durante el período de observación.

Para el cálculo de tamaño de muestra, fue necesario estimar la probabilidad de desacuerdo entre dos observadores, sustentada en un intervalo de confianza del 95%, con un margen de error del 10%, y una probabilidad de desacuerdo del 12%, con base a la proporción descrita por *Ferreccio et al* (22), a través de la siguiente formula:

$$N = \left( \frac{4 (pd)(1 - pd)Z\alpha^2}{IC^2d} \right)$$

En donde:

- $Z\alpha^2$ = Desviación estandarizada del nivel de significación.
- $pd$ = Probabilidad de desacuerdo entre dos observadores.
- $IC^2d$ = Intervalo de confianza que se aceptó del grado de desacuerdo.

$$N = \left( \frac{(4 (.12))(1 - (0.12))(1.96)^2}{(0.1)^2} \right)$$

$$N = \left( \frac{(0.48)(0.88)(3.8416)}{.01} \right)$$

$$N = 162.26 = 162$$

Teniendo en cuenta un 10% estimado de pérdidas se estableció un tamaño de muestra estimado de 162 expedientes de pacientes.

### **13.5 Criterios de Selección**

#### **13.5.1 Criterios de Inclusión**

- Expedientes de pacientes femeninas.
- De 25 a 64 años.
- Con registro de vida sexual activa.
- Que acudieron al servicio de Displasias del Hospital General Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social durante el período de mayo a octubre de 2020.
- Con resultados anormales a partir de la muestra de citología cervical alterada, colposcopia y resultado de histopatología de biopsia de cérvix.

#### **13.5.2 Criterios de Exclusión**

- Expedientes de pacientes con diagnóstico previo de lesión cervical o cáncer cervicouterino.
- Con historia de histerectomía, lesión intraepitelial de origen no cervical, falta de citología, histopatología o colposcopia en el expediente clínico.

### 1.5.3 Criterios de Eliminación

- Expedientes de pacientes con pérdida de seguimiento regular por el servicio de displasias
- Con resultados o reporte no claros o no legibles.

### 13.6 Variables

#### 13.6.1 Operacionalización de las variables

Variables a recolectar	
Tipo	Independiente
Nombre de la variable	Nivel de congruencia
Definición conceptual	Índice de acuerdo entre los diagnósticos citológico, colposcópico e histopatológico de la neoplasia intraepitelial cervical en el servicio de Displasias
Definición operacional	Mediante la contrastación los diagnósticos citológico, colposcópico e histopatológico de la neoplasia intraepitelial cervical en el servicio de Displasias, mediante el índice de Kappa.
Categorización	Pobre (< 0.20) Débil (0.20-0.40) Regular (0.41-0.60) Buena (0.61-0.80) Muy buena (>0.80)
Escala	Cualitativa. Categórica

<b>Variables a recolectar</b>	
Tipo	Dependiente
Nombre de la variable	Tipo de displasia
Definición conceptual	La displasia de cérvix puede ser de leve a grave, según el aspecto que tengan las células anormales. En el informe citológico, esto se indica como una lesión escamosa intraepitelial de grado bajo o alto o, a veces, como células escamosas o glandulares.
Definición operacional	Resultado emitido mediante análisis del expediente clínico
Categorización	Lesión intraepitelial escamosa de alto grado -lesión intraepitelial escamosa de bajo grado -AGUS -ASCUS
Escala	Cualitativa. Ordinal

<b>Variables a recolectar</b>	
Tipo	Dependiente
Nombre de la variable	Edad
Definición conceptual	Lapso de vida de la persona.
Definición operacional	Edad del paciente al realizar el estudio
Categorización	En años
Escala	Cuantitativa de razón

### 13.6.2 Procedimiento general del estudio

- Posterior a la autorización por parte del Comité Local de Investigación y el Comité de Ética en Investigación en Salud, se procedió a la identificación de las unidades de observación elegibles durante el período de estudio en el servicio de Displasias del Hospital General Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, eliminando aquellos que no cumplieron con criterios de inclusión/exclusión, en

virtud de ser Expedientes de pacientes con pérdida de seguimiento regular por el servicio de displasias y/o con resultados o reporte no claros o no legibles.

Una vez identificado posibles unidades de observación de los registros existentes, se incluirán a los que cumplan los criterios de selección previamente establecidos.

Con previa autorización, los comités CLIS y CEI correspondientes, se dirigió del Director del Hospital General Zona No. 1, para solicitar autorización para llevar a cabo, la presente investigación mediante carta de no inconveniente.

En el servicio de Displasia, se contó con un registro que incluyó nombre de los pacientes, número de seguridad social, fecha de atención y diagnóstico. De éste se obtuvieron, los números de seguridad social de aquellas que contasen con criterios de selección.

Se solicitaron los expedientes clínicos de estos pacientes en ARIMAC, de los cuales se consultó la nota médica, estudios necesarios y valoración descrita durante la consulta médica (que incluirá los hallazgos de los reportes citológicos, colposcópico e histopatológico), con la finalidad de obtener los datos requeridos en el estudio.

Para el presente estudio se diseñó una herramienta de recolección de modo, lista de cotejo conformado por suficientes ítems con respuestas cerradas, abiertas y en escala (numérica, previamente descrita), definidas a priori por el investigador en base a lo descrito en las guías para la vía de diagnóstico de neoplasia intraepitelial cervical, que reflejan en conjunto un dominio específico de contenido de lo que se medirá, a su vez reproducible y que, por tanto, no requirió llevar a cabo su validación a través del análisis de confiabilidad o la aplicación de prueba piloto para lograr los objetivos del presente estudio.

Es conocido por parte del grupo de investigadores esta limitación al momento de la interpretación de los resultados, sin embargo, se prevé que mediante el análisis estadístico que para fines del presente trabajo convenga, logró disminuir el sesgo de

selección e interpretación de los resultados logrando la validez estadística suficiente para su presentación.

Posteriormente, se procedió al conteo de las unidades de observación y de las variables registradas, identificadas a través de los instrumentos de corrección mediante la recolección global de la información, a fin de establecer la frecuencia acumulada en números relativos y en porcentajes de cada una de las mismas, durante el periodo de estudio y en el total de los pacientes seleccionados.

Finalmente, se realizó la recolección de los datos observados y la información recolectada, se integró en una base de datos estadística electrónica, realizando el análisis de datos y emitiendo las conclusiones de la presente investigación.

## 14. ANALISIS ESTADISTICO

Fueron capturados los resultados recabados de las unidades de observación, en una hoja de recolección electrónica (hoja(s) de cálculo) de Excel de Microsoft Office 2019 para Windows para desarrollar una base de datos suficiente y precisa para efectuar una vez concluida el análisis estadístico utilizando la paquetería IBM SPSS 10 años 24 en español.

Para el análisis estadístico, se utilizaron medidas de dispersión (desviación estándar), o de tendencia central (media, porcentaje), según se trate de variables paramétricas o no paramétricas).

El presente estudio buscó establecer el índice de concordancia Kappa de Cohen (variables categóricas), entre dos criterios de observación (en este estudio se ha descrito como congruencia), asignando significación estadística a través del valor de  $p$  ( $<0.05$ ), donde la valoración del índice Kappa fue:  $<0.20$ , pobre;  $0.20-0.40$ , débil;  $0.40-0.60$ , regular;  $0.60-0.80$ , buena; y  $>0.80$ , muy buena.

La presentación de los datos fue a través de herramientas de estadística descriptiva, a criterio del investigador, así mismo, se utilizaron herramientas gráficas generadas por medio de la Excel de Microsoft Office 2019 para Windows, como gráficos de pastel y barras, a fin de dar la explicación más adecuada para el lector a quien va dirigido el presente estudio.

## 15. ÉTICA

Los medios de este estudio, se apegaron a las normas éticas del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, por lo cual se considera este protocolo sin riesgo para la población de estudio y se llevará a cabo en plena conformidad, con los siguientes principios de la “Declaración de Helsinki” (y sus enmiendas en Fortaleza, Brasil de 2013), donde el investigador garantiza que:

El presente estudio se llevó a cabo a partir de su aprobación, tras la revisión y autorización por el Comité Local de Investigación y el Comité de Ética en Investigación en Salud correspondiente, relacionado del Instituto Mexicano del Seguro Social. Fue llevado a cabo, por personal calificado en su especialidad y supervisado por médicos altamente calificados en su rama médica.

En cuanto a los principios éticos básicos, se comprometió a cumplir con los 3, siendo estos, el respeto por las personas, beneficio y justicia, pues se respetará la autonomía de los participantes para decidir, si participar o no en el proyecto, previa firma de la carta de consentimiento informado, en el cual se documentó cada proceso de la investigación con la finalidad de cumplir con el punto de respeto a las personas, al brindar información y comprensión y entrando solamente al estudio de manera voluntaria, cumpliendo así con la voluntariedad.

La selección de las unidades de observación, fue bajo los principios de equidad y justicia (pues se efectuará de forma aleatoria), donde no existió ningún tipo de discriminación.

El presente protocolo de investigación contribuyó al conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos, vínculo de las causas de enfermedad, la práctica médica y estructura social, a la prevención y control de los problemas de salud y de acuerdo con lo descrito en el Reglamento de la Ley General de Salud en

Materia de Investigación, como base de la fundamentación de los aspectos éticos del presente estudio, consideramos los siguientes artículos: Título segundo. Capítulo I:

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

**Artículo 17,** Fracción 1, para efectos de esta investigación se considera I.- **Investigación sin riesgo:** Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Para el proceso de la obtención de la información, no se requiere de consentimiento informado por parte de la Dra. Cynthia Sarahí Hernández Sagahón, ya que no se expone a riesgos ni daños innecesarios a los participantes que decidan participar en el proyecto de investigación; hablando de los puntos tocados en el apartado de investigación médica combinada con asistencia profesional, se cumple con los 6 puntos de manera satisfactoria pues no se hicieron intervenciones, se le otorgó una copia de la carta de consentimiento informado a cada participante.

Este protocolo guardó la confidencialidad de las médicos residentes. Todos los autores firmarán una carta de confidencialidad sobre el documento y sus resultados, de manera que garantice reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su integridad física y mental y su personalidad. En la publicación de los resultados de esta investigación, se preservará la exactitud de los resultados obtenidos.

## 16. RESULTADOS

En el presente estudio fueron incluidos un total de 355 registros de expedientes de pacientes, que acudieron al servicio de Displasias del Hospital General Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el periodo de mayo a octubre de 2020 de los cuales se eliminaron a 15 expedientes por presentar algún criterio de eliminación previamente establecidos, que representan el 4.2 % de la muestra, de los 15 pacientes eliminados, 7 fue por falta de seguimiento en el servicio de displasia, 8 por resultados o reportes no claros o legibles, quedando en un total de 340 expedientes completos.

De los casos identificados, se encontró que la edad promedio fue de  $39.46 \pm 11.22$  años.

En la **Tabla 1** se muestra el diagnóstico citológico, colposcópico e histopatológico de la población seleccionada.

**16.1 Tabla 1.** Hallazgos del resultado del diagnóstico citológico, colposcópico e histopatológico.

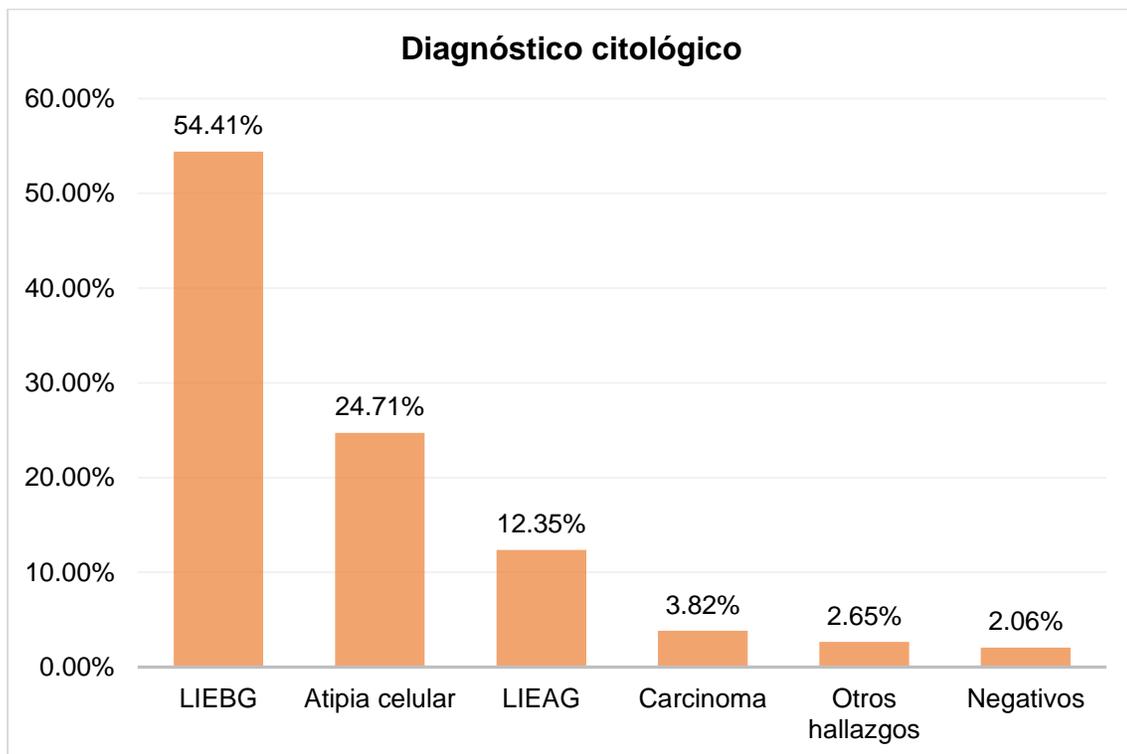
	Frecuencia (n=340)	Porcentaje
<b>Diagnóstico citológico</b>		
LIEBG	185	54.41%
Atipia celular	84	24.71%
LIEAG	42	12.35%
Carcinoma	13	3.82%
Otros hallazgos	9	2.65%
Negativos	7	2.06%
<b>Diagnóstico colposcópico</b>		
LIEBG	174	51.19%
LIEAG	52	15.29%
Inflamación	65	19.12%
Carcinoma	6	1.76%

Otros hallazgos	40	11.76%
Negativos	3	0.88%
<b>Diagnóstico histopatológico</b>		
LIEBG	180	52.94%
LIEAG	60	17.64%
Carcinoma	9	2.65%
Otros hallazgos	40	11.76%
Negativos	51	15%

Fuente. Instrumento de recolección.

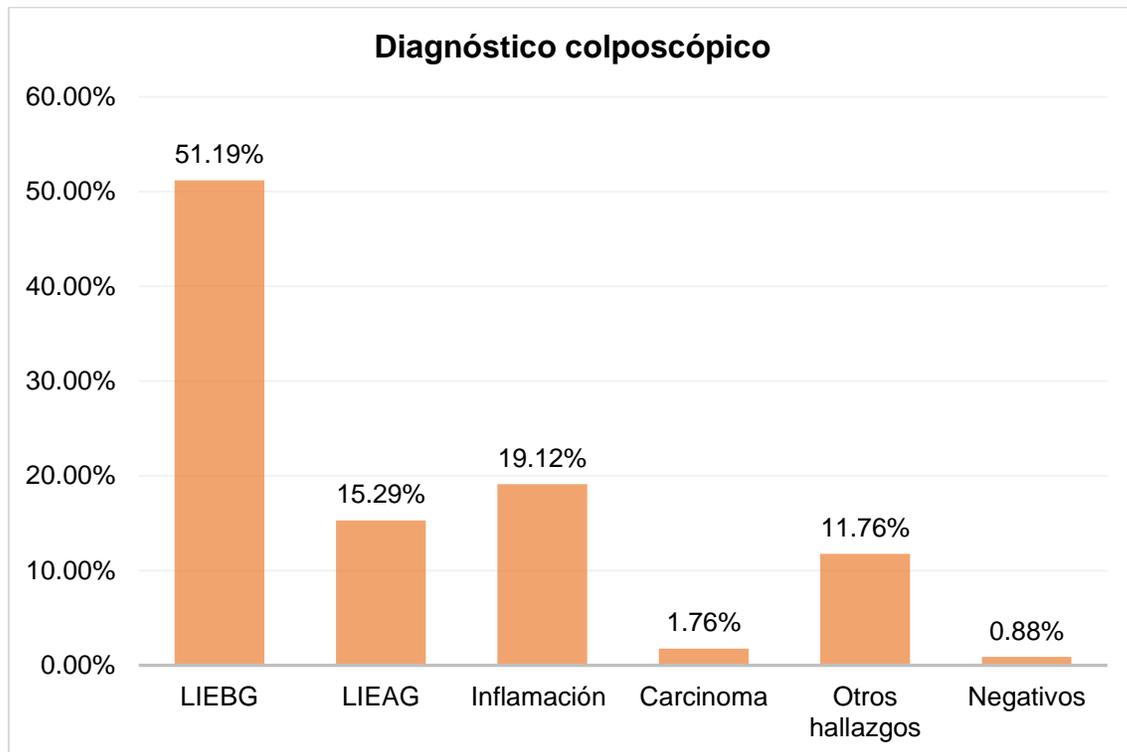
### 16.2 Figura 1. Hallazgos del diagnóstico citológico de la población seleccionada.

Para el diagnóstico citológico, los hallazgos de mayor frecuencia fueron LIEBG en 185 casos (54.41%), seguido de atipia celular con 84 casos (24.71%) y en tercer lugar en orden de frecuencia LIEAG con 42 casos (12.35%) (**Figura 1**).



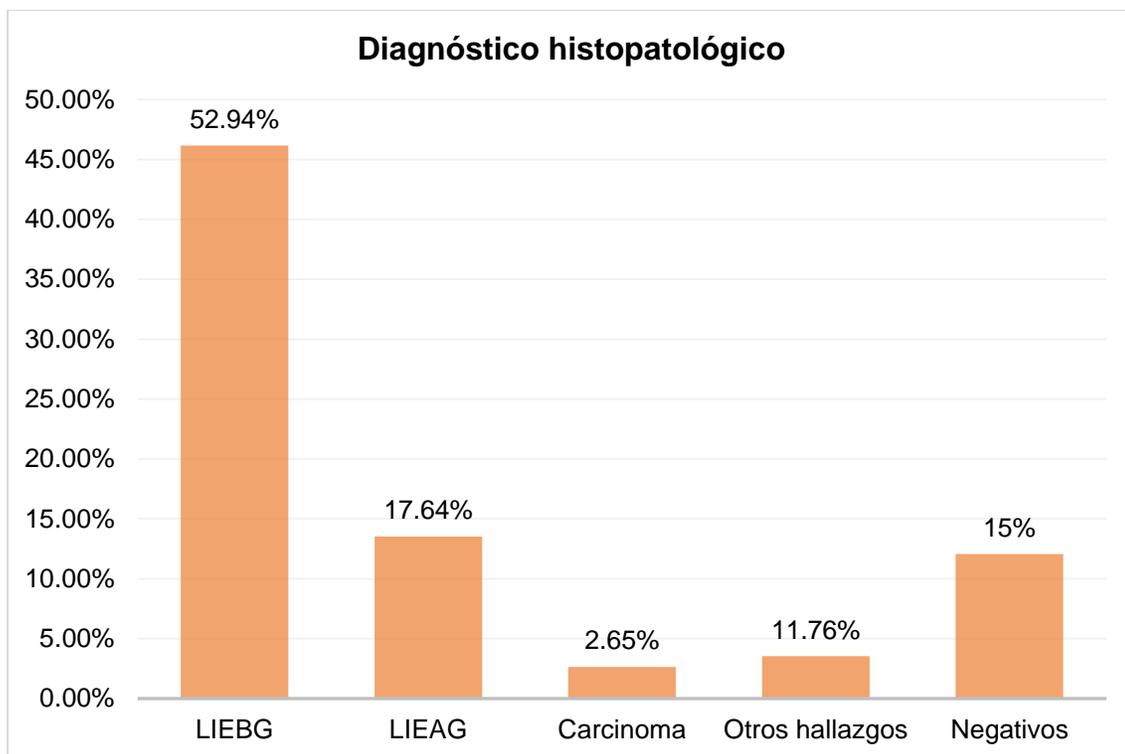
**16.3 Figura 2.** Hallazgos del diagnóstico colposcópico de la población seleccionada.

De estas pacientes, fueron evaluadas de forma complementaria con colposcopia, donde desatacó la presencia de LIEBG en 51.19%, seguida de hallazgos inespecífico de inflamación en el 19.12% y de LIEAG en 15.29% de las pacientes (**Figura 2**).



**16.4 Figura 3.** Hallazgos del diagnóstico histopatológico de la población seleccionada.

Finalmente, tras la toma de biopsia, el reporte histopatológico informó una frecuencia de LIEBG en el 52.94% de las pacientes, seguido de LIEAG en el 17.64%, en tercer lugar, carcinoma 2.65 % (**Figura 3**). Los hallazgos negativos estuvieron presentes en el 15% de las pacientes.



**16.5 Tabla 2.** Conducta y tratamiento otorgado a la población de estudio.

Como objetivo general del presente, se efectuó el análisis de congruencia, donde se observó un coeficiente de congruencia ( $\kappa=K$ ), con hallazgos de moderado grado de congruencia, entre el diagnóstico citológico-colposcópico ( $K=0.486$ ,  $p=0.044$ ) y entre el diagnóstico citológico-histopatológico ( $K=0.482$ ,  $p=0.235$ ), el colposcópico-histopatológico moderado grado de congruencia ( $K=-0.489$ ,  $p=0.002$ ).

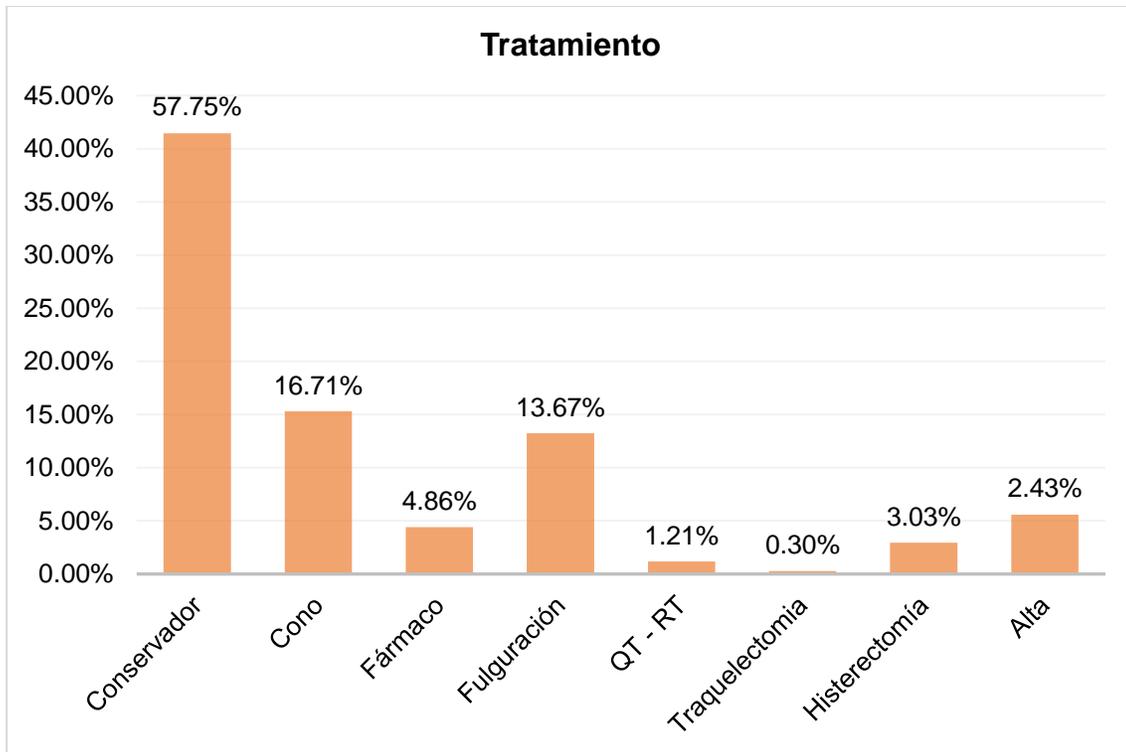
Como hallazgos complementarios, se describió la conducta seguida en las pacientes, donde desatacó la tasa de biopsia con el 66.47%, con cepillado endocervical en el 10.59%, seguimiento y vigilancia en 21 casos (6.18%) (**Tabla 2**).

	Frecuencia (n=340)	Porcentaje
<b>Conducta</b>		
Biopsia	226	66.47%
Cepillado endocervical	36	10.59%
Citología cervical	16	4.71%
Estrógenos	2	0.59%
Adyuvancia	1	0.29%
Revaloración	2	0.59%
Vigilancia	21	6.18%
Alta	11	3.23%
<b>Tratamiento</b>		
Conservador	190	57.75%
Cono	55	16.71%
Fármaco	16	4.86%
Fulguración	45	13.67%
QT - RT	4	1.21%
Traquelectomía	1	0.30%
Histerectomía	10	3.03%
Alta	8	2.43%

Fuente. Instrumento de recolección.

#### 16.6 Figura 4. Tratamiento otorgado a la población de estudio.

Además, se encontró que la modalidad de tratamiento otorgado de mayor uso en el servicio de displasias, fue el conservador en el 57.75%, seguido del cono en el 16.71% y la fulguración en 13.67% cada uno (**Figura 4**).



## 17. DISCUSIÓN

La citología, la colposcopia y la histología, son tres métodos importantes y complementarios para estudiar el CaCu y sus lesiones. Diferentes hallazgos pueden mostrar discrepancias entre los resultados, lo que puede explicarse por la experiencia de los patólogos y la resolución de la colposcopia. Las estrategias para el diagnóstico de lesiones cervicales, es un tema importante a discutir en nuestro medio; porque se recomienda la citología para el tamizaje. Si nuestros resultados no son satisfactorios, debemos comenzar a incluir otras metodologías<sup>29</sup>.

La asociación de citología, colposcopia e histología, se denomina "diagnóstico de trípole" y permite el dictamen de lesiones neoplásicas y preneoplásicas en el 90% de los casos. Esto es importante, porque en la literatura, las estimaciones de sensibilidad y especificidad de la citología cervical en mujeres, generalmente tienen resultados diferentes. Para las mujeres en general, algunos estudios de metaanálisis estimaron que la sensibilidad de la citología se acerca al 55%<sup>30</sup>.

Es pertinente saber en qué medida el resultado de un tamizaje citológico se correlaciona/concuerda con un diagnóstico histológico (prueba estándar de oro para la lesión/enfermedad cervical)<sup>31</sup>.

Existe cierto consenso en que la correlación o "congruencia" debe estandarizarse para permitir comparaciones entre prácticas. En 2013, un grupo de trabajo de consenso de varias organizaciones, patrocinado por el Colegio Americano de Patólogos, describió las prácticas actuales de la congruencia a través de una encuesta nacional de 546 laboratorios participantes y proporcionó opiniones de expertos consensuadas sobre la estandarización del desempeño<sup>32</sup>. Sin embargo, los estudios mostraron que la tasa de congruencia de diagnóstico de LIEAG varió del 62.8% al 98.5%<sup>33</sup>.

Estudio realizado en Perú, por los investigadores *Pérez et al*, en el 2018, se encontró datos similares, donde se reportaron como las lesiones más frecuentes por citología:

LIEAG (64.7%); colposcopia LIEAG (43.4%); por histología. En el presente estudio podemos observar que nuestros resultados de citología 12.35%, colposcopia 15.29% e histopatología en 17.64 % discrepan con los de Pérez podemos inferir que puede existir diferentes factores que atenúen el porcentaje en nuestra región

Al comparar nuestros hallazgos, identificamos autores como *Wentzensen et al*, que también han abordado la importancia de obtener múltiples biopsias dirigidas para aumentar la sensibilidad de la colposcopia en su estudio de 690 mujeres. Se tomaron hasta 4 biopsias dirigidas de distintas lesiones acetoblancas y se clasificaron mediante impresión colposcópica. Se agregó una biopsia no dirigida de un área de apariencia normal, si se tomaron menos de 4 biopsias dirigidas. La sensibilidad para detectar LIEAG aumentó del 60.6% de una sola biopsia al 85.6% después de 2 biopsias y al 95.6% después de 3 biopsias. El mayor aumento en el rendimiento de LIEAG, se observó en mujeres con una impresión colposcópica de alto grado, citología LIEAG y positividad para VPH tipo 16. Los autores concluyeron que la toma de biopsias adicionales, debería convertirse en la práctica estándar de la biopsia colposcópica<sup>34</sup>.

En 2006, *Díaz et al*, revisaron los archivos de Citología y Displasias del Hospital General “Dr. Manuel Gea González”; se obtuvieron 468 casos con diagnóstico citológico de lesión intraepitelial, sólo 334 tenían registro en displasias; 184 contaron con estudios de citología-colposcopia-biopsia, el porcentaje de congruencia fue de 72.82%<sup>35</sup>.

Más recientemente, *Zhang et al*, encontraron que la tasa de concordancia del diagnóstico de LIEAG entre la biopsia colposcópica y la cirugía definitiva, fue del 80.6%, con una tasa de infradiagnóstico del 5.8% y una tasa de sobrediagnóstico del 13.6%. Por citología encontraron LIEBG (OR 1.59; IC del 95%: 1.18-2.16), en colposcopia ≤LIEBG (OR 2.08; IC del 95%: 1.53-2.82), legrado endocervical (CEC) ≤LIEBG (OR 2.813; IC del 95%: 2.05-3.85) y la lesión sin glándula afectada (OR 1.75; IC del 95%: 1.29-2.36) fueron factores de riesgo independientes para el sobrediagnóstico de LIEAG. Las mujeres con ≥3 factores de riesgo tenían un riesgo

5.07 veces mayor de sobrediagnóstico de LIEAG en comparación con aquellas con  $\leq 1$  factor de riesgo. Las mujeres con  $\geq 3$  factores de riesgo tenían un riesgo 5.71 veces mayor alto de infradiagnóstico de LIEAG en comparación con aquellas con  $\leq 1$  factor de riesgo<sup>34</sup>. Estos hallazgos sugieren una explicación relevante para explicar nuestros hallazgos debido a la falta de estudio de factores de riesgo.

Mientras tanto, *Karia et al*, describieron un VPP de LIEAG de 77.5% (45.4-95.2%) para el diagnóstico histológico de NIC 2+ y 55.4% (36.4-676%) para el diagnóstico de NIC 3+. En esta revisión sistemática, el 77.5% de las mujeres positivas para LIEAG finalmente tuvieron un diagnóstico de NIC 2+. Concluyeron que el valor diagnóstico de un resultado de LIEAG citológico (citología convencional o en base líquida) en el diagnóstico de lesiones NIC 2 + es bueno, pero una combinación de pruebas podría aumentar este valor<sup>28</sup>. Sin embargo, sugieren que debe tenerse en cuenta, el riesgo de sesgo dentro y entre los estudios, debido a una variedad de técnicas histológicas utilizadas entre los estudios y dentro de ellos.

Nuestro estudio debe considerar, que la congruencia retrospectiva requiere que los laboratorios comparen los resultados histológicos y citológicos de una búsqueda de datos que, incluya todas las pruebas de citología anteriores a la biopsia.

Por ejemplo, al comienzo de un nuevo mes, el sistema de información del laboratorio buscaría todas las muestras de cuello uterino durante el mes objetivo (anterior) y luego buscaría todas las pruebas de citología anteriores para ese paciente durante un período de 4 meses para la congruencia.

Hay poca información sobre un intervalo retrospectivo ideal, pero a la mayoría de los pacientes con pruebas de citología anormales, se les hace una biopsia en un plazo de 2 meses (en nuestro estudio la media temporal se encontró fuera de este rango), aunque este intervalo corto, no logra recolectar aproximadamente el 30% de los pares de congruencia.

Los pacientes cuyas biopsias se obtienen después de un intervalo de 6 meses, tienen una mayor incidencia de discordancia, quizás, porque la lesión ha retrocedido. Un intervalo más corto también da tiempo para notificar al proveedor de atención médica, sobre una discrepancia significativa y tal vez evitar una biopsia por escisión, pero un intervalo demasiado corto perderá a las mujeres que tienen dificultades para acceder a los colposcopistas en nuestro medio.

Siempre que haya más de una prueba de citología, solo se correlaciona la prueba inicial, y no la prueba de Papanicolaou de colposcopia obtenida en el momento de la biopsia, porque las tasas de discordancia para los pares, son más altas para la última<sup>31</sup>. Lo que podría explicar nuestra moderada congruencia.

Por otra parte, ubicándonos desde una perspectiva del patólogo, la falta de congruencia entre la LIEAG detectada en una prueba de citología y una biopsia cervical negativa posterior, plantea la preocupación de que una LIEAG importante no se confirme.

El patólogo tiene poca influencia sobre los factores descritos anteriormente, que se relacionan principalmente con la sensibilidad de la colposcopia y la diligencia de los encargados de la toma.

Sin embargo, una vez que la biopsia está disponible para el patólogo, se pueden seguir una serie de sugerencias para mejorar el rendimiento del diagnóstico y posiblemente fortalecer la congruencia poscolposcopia<sup>35</sup> y por ende mejorar nuestros hallazgos.

Además, una menor prevalencia general de anomalías, junto con una menor exposición anormal a la prueba de citología por citólogo y lesiones cervicales más pequeñas como resultado de una población vacunada y bien seleccionada, aumentará la importancia de la congruencia como una herramienta de calidad para la retroalimentación.

Por ejemplo, *Evans et al* demostraron, que una menor prevalencia de anomalías en los volúmenes de citología resultó en un aumento de casi el doble en la tasa de falsos negativos de las pruebas de Papanicolaou<sup>31</sup>.

En otro estudio, una interpretación de NIC 1 por parte de los patólogos locales, fue corroborada por los patólogos revisores centrales en sólo el 42,6% de 887 biopsias. La misma proporción de biopsias de NIC 1 diagnosticadas originalmente (41,0%) fueron interpretadas como negativas por el patólogo revisor<sup>36</sup>.

La mayoría de las llamadas excesivas en nuestro estudio, podrían atribuirse a errores de interpretación, donde una inspección cuidadosa de las características celulares y la apreciación de la falta de anomalías nucleares clásicas de LIEAG en tales casos, a menudo pueden ayudar a evitar este error.

Mientras tanto, la fortaleza del presente estudio fue la inclusión de pacientes que fueron tratadas en una sola institución con el mismo protocolo de manejo y todas las muestras citopatológicas fueron examinadas por patólogos y ginecólogos oncólogos colposcopistas expertos adscritos del Hospital General Zona 1 IMSS S.L.P..

La congruencia citología-colposcopia-biopsia, permite evaluar la calidad de la interpretación utilizando como estándar de oro la biopsia. La mayoría de los análisis realizados, toman en cuenta sólo la citología y la biopsia; en este trabajo se consideró también la colposcopia con el fin de tener un parámetro más que ayude a incrementar la veracidad en el diagnóstico.

## 18. LIMITACIONES.

Sin embargo, la limitación del estudio fue retrospectiva por naturaleza, algunos datos no estaban disponibles, por ejemplo, las preferencias del paciente y del médico, que podrían afectar la selección de los métodos de biopsia.

Debido al pequeño número de pacientes con esta enfermedad, no se pudo concluir la importancia clínica del estado del margen del cono. Además, los resultados del tratamiento, especialmente la recurrencia después del tratamiento definitivo para LIEAG, no fueron recabados.

A pesar de su tremendo valor como herramienta de evaluación de sistemas, la congruencia todavía no alcanza su potencial en muchos laboratorios y actualmente no se utiliza para la comparación entre laboratorios.

Existen varias amenazas potenciales para el futuro de la congruencia citología-colposcopia-biopsia ginecológica. Los volúmenes de las pruebas de citología, seguirán disminuyendo con la introducción de la detección primaria del VPH. Los volúmenes de prueba más pequeños pueden estimular una mayor consolidación de la prueba de citología en laboratorios específicos. La consolidación puede verse potenciada aún más por la disminución de la fuerza laboral de citotecnología.

Aunque ha habido un uso cada vez mayor de la citología para muestras de cuello uterino, muchos entornos de bajos recursos continúan practicando la citología convencional, debido a la falta de recursos financieros. Los problemas inherentes a la detección de un frotis convencional aumentan las tasas de error de detección de lesiones de alto grado en estos entornos<sup>37</sup>.

A pesar de estas amenazas, existen nuevas oportunidades para la congruencia citología-colposcopia-biopsia, principalmente al proporcionar una métrica de calidad para las prácticas de colposcopia. A diferencia de la citología, la colposcopia no tiene

una infraestructura de calidad sólida y establecida. Hasta hace poco, no había impulso para un programa de garantía de calidad para la colposcopia. Eso está cambiando, debido a su función anticipada en la detección de enfermedades sin el conocimiento previo del médico del resultado de una prueba de citologías para influir en la selección de la biopsia.

Si la detección primaria del VPH se convierte en el estándar de la comunidad, entonces el papel de la colposcopia y la biopsia en la detección de patología cervical se volverá más crítico. Ha habido esfuerzos recientes de organizaciones profesionales internacionales para brindar orientación para la colposcopia, incluida la introducción de terminología estandarizada para informar los hallazgos y recomendaciones sobre el número de biopsias tomadas.

No existen prácticas nacionales de garantía de calidad estandarizadas para la colposcopia en nuestro medio, a pesar de las recomendaciones recientes para las métricas de calidad adecuadas.

Curiosamente, estas recomendaciones se centran en la notificación (ubicación de la lesión, tamaño, características de tinción y apariencia colposcópica), el uso de la terminología colposcópica estándar propuesta y el seguimiento de pacientes de alto riesgo. Una medida de rendimiento útil, pero no propuesta, para los colposcopistas, sería comparar y registrar los resultados de la colposcopia con los resultados de la biopsia y/o citología como su congruencia citología-colposcopia-biopsia.

## 19. CONCLUSIONES

En el presente estudio, se identificó moderada congruencia entre los diagnósticos Citológicos, Colposcópico e Histopatológico de la Neoplasia Intraepitelial Cervical.

El resultado se identificó en el servicio de Displasias del Hospital General Zona No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí, México, hallazgos que rechazaron la hipótesis de trabajo en cuanto a un alto grado de congruencia.

En la población estudiada, los hallazgos Citológicos de mayor frecuencia fueron LIEBG, la atipia celular y LIEAG;

Los Hallazgos para la Colposcopia LIEBG, LIEAG y hallazgos inespecíficos de inflamación.

Mientras que, tras la toma de Biopsia, el reporte Histopatológico informó mayormente LIEBG, LIEAG y hallazgos positivos de Carcinoma.

El mejor método para la detección del Cáncer de Cérvix sigue siendo una decisión incierta en los países en desarrollo, como el nuestro.

Las recomendaciones incluyen varias posibilidades de las disponibles, como Citología, Colposcopia, Histología y pruebas de VPH o incluso Citología seriada.

En conclusión, la correlación fue moderada para todos los tipos de muestras.

## 20. BIBLIOGRAFIA

1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2015. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/temas/estructura/default.html#Tabulados>
2. Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2015. Disponible en [https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/default?px=Mortalidad\\_01&bd=Mortalidad](https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/default?px=Mortalidad_01&bd=Mortalidad)
3. Arguello E. Cáncer de la mujer. Centro Nacional de equidad de género y salud reproductiva. 2015. Disponible en <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/248801/CancerdelaMujer.pdf>
4. Hernández C., Salinas A., Cruz A. y Hernández C. Conocimientos sobre virus del papiloma humano (VPH) y aceptación de auto-toma vaginal en mujeres mexicanas. *Rev. salud pública.* 2014;16(5):697-708.
5. Tsakogiannis D1, Gortsilas P1, Kyriakopoulou Z, et al, Sites of disruption within E1 and E2 genes of HPV 16 and association with cervical dysplasia. *J Med Virol.* 2015;87(11):1973-80.
6. Ochoa F., Guarneros D., Velasco M. Infección por virus del papiloma humano en mujeres y su prevención. Elsevier. 2015; 14:3:157-163.
7. Hernández-Hernández DM, Apresa-García T, Patlán-Pérez RM. Panorama epidemiológico del cáncer cervicouterino. *Revista Médica del IMSS.* 2015;53(Supl 2): S154-S161.
8. Ogilvie GS, Van Niekerk D, Kraiden M, et al, Effect of Screening With Primary Cervical HPV Testing vs Cytology Testing on High-grade Cervical Intraepithelial Neoplasia at 48 Months: The HPV FOCAL Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2018;320(1):43-52
9. Smith JS, Sanusi B, Swarts A, et al. A randomized clinical trial comparing cervical dysplasia treatment with cryotherapy vs loop electrosurgical excision procedure in HIV-seropositive women from Johannesburg, South Africa. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;217(2):183

10. Marañón C., Mastrapa C., Flores B., Vaillant L., Landazuri L. Prevención y control del cáncer de cuello uterino. CCM. 2017; 21:187-203.
11. Bernard VB, Castle PE, Jenison SA, Population-Based Incidence Rates of Cervical Intraepithelial Neoplasia in the Human Papillomavirus Vaccine Era. JAMA Oncol. 2017;3(6):833-837.
12. Bora K, Chowdhury M, Mahanta LB, Kundu MK, Das AK. Automated classification of Pap smear images to detect cervical dysplasia. Comput Methods Programs Biomed. 2017; 138:31-47.
13. Munro A, Williams V, Semmens J. et al, Risk of high-grade cervical dysplasia and gynaecological malignancies following the cytologic diagnosis of atypical endocervical cells of undetermined significance: a retrospective study of a state-wide screening population in Western Australia. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2015;55(3):268-73.
14. Arévalo B. Arturo Raúl, Arévalo Salazar Dory E., Villarroel Subieta Carlos J. El Cáncer del cuello uterino. Rev. Méd. La Paz. 2017;23(2):45-56.
15. American College of Obstetricians and Gynecologists. Resultados anormales en la prueba de detección de cáncer de cuello uterino. 2016. Disponible en <https://www.acog.org/Patients/Search-Patient-Education-Pamphlets-Spanish/Files/Resultados-anormales-en-la-prueba-de-deteccion-de-cancer-de-cuello-uterino?IsMobileSet=false>
16. Pérez M., Cirión G., Hernández O., Sarracino L. y Dr. Lemus A. Correlación citohistológica de las lesiones pre-malignas y malignas del cuello uterino. 2004.
17. Salvent-Tames A, Romero-Viamonte K. Correlación cito-colpo-histológica en lesiones premalignas del cuello uterino en el Hospital Básico Píllaro en Ecuador. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2017;43(3):1.
18. Cordero J. Especialista de II grado en Ginecología y Obstetricia. Revista de ciencias médicas. La Habana. 2014:20(2). 2015.
19. Pérez A. Concha H. Correlación entre los resultados de la citología, colposcopia e histología de lesiones cervicales intraepiteliales, Hospital Antonio Lorena del Cusco, Junio 2014 - Mayo 2016. Universidad Andina del Cusco. 2018.

20. Laberiano C., Gamarra M., Velazco S. Correlación citohistológica de ASC-H en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el período enero 2013 a julio 2015. *Rev. peru. ginecol. obstet.* 2017;63(4):547-551
21. Ferreccio C. Nuevas estrategias de prevención y control de cáncer de cuello uterino en Chile. [Internet]. *Salud Publica Mex.* 2018; 60:713-721.
22. Tisi G, Gargiulo F, Gozzini E, Role of HPV DNA, HPV mRNA and cytology in the follow-up of women treated for cervical dysplasia. *APMIS.* 2019;127(4):196-201.
23. Torres-Ibarra L, Cuzick J, Lorincz AT, et al. Comparison of HPV-16 and HPV-18 Genotyping and Cytological Testing as Triage Testing Within Human Papillomavirus–Based Screening in Mexico. *JAMA Network Open.* 2019;2(11).
24. Cuzick J, Myers O, HyunLee J, et al. Outcomes in Women With Cytology Showing Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance With vs Without Human Papillomavirus Testing. *JAMA Oncol.* 2017;3(10):1327-1334.
25. Foster L, Robson SJ. Association between a national quality improvement program and excisional treatment of cervical dysplasia in Australia. *J Obstet Gynaecol Res.* 2018;44(11):2085-2090.
26. Henry C Kitchener, Karin Denton, Kate Soldan, Emma J Crosbie Prevención del cáncer cervical. *IntraMed.* 2015. *BMJ* 2013;347: f4781.
27. Gago I., Francisco J. Correlación Citocolposcópica e Histopatológica de Lesiones Preonvasivas de Cuello Uterino en las pacientes que acuden a la consulta Ginecológica del Centro de Salud Francisco Morazán. Universidad nacional autónoma de Nicaragua, managuaunan-managuarecinto universitario “rubén darío”. 2015.
28. Ramírez V. Correlación citológica, colposcópica e histológica en lesiones premalignas del cuello uterino Hospital Nacional PNP Luis N. Sáenz 2014. Repositorio Académico USMP. 2016.
29. Boldrini NT, Freitas LB, Coutinho AR, Loureiro FZ, Spano LC, Miranda AE. High-grade cervical lesions among women attending a reference clinic in Brazil: Associated factors and comparison among screening Methods. *PLoS One.* 2014;9(7).

30. Schmidt D. Moderne Biomarker bei Präkanzerosen der Cervix uteri: Histologische-zytologische Korrelation und Einsatz. *Pathologe*. 2016;37(6):534–41.
31. Crothers BA. Cytologic-histologic correlation: Where are we now, and where are we going? *Cancer Cytopathol*. 2018;126(5):301–8.
32. Karia N, Van Loon A, Simoens C, Benoy I, Bogers J. The positive predictive value of high-grade squamous intraepithelial lesion on cytology for the histological diagnosis of cervical intraepithelial neoplasia 2 or higher: A systematic review. *Acta Cytol*. 2019;63(3):206–14.
33. Zhang X, Dou Y, Wang M, Li Y, Wang F, Xie X, et al. A retrospective analysis on 1901 women with high grade cervical intraepithelial neoplasia by colposcopic biopsy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017; 217:53–8.
34. Abdul-Karim FW, Yang B. Cytologic-Histologic Discrepancies in Pathology of the Uterine Cervix: Analysis of the Clinical and Pathologic Factors. *Adv Anat Pathol*. 2017;24(5):304–9.
35. Díaz-Amézquita EL, Martínez De Larios N, Dragustinovis Valdéz IY. Correlación citológica-colposcópica e histológica de lesiones de bajo y alto grado en cérvix. *Rev Hosp Gral Dr M Gea González*. 2006;7(2):54–8.
36. Srisomboon S, Tantipalakorn C, Charoenkwan K, Srisomboon J. Cervical screening results leading to detection of adenocarcinoma in situ of the uterine cervix. *Asian Pacific J Cancer Prev*. 2019;20(2):377–82.
37. Tiews S, Steinberg W, Schneider W, Hanrath C. Determination of the diagnostic accuracy of testing for high-risk (HR) human papillomavirus (HPV) types 16, 18 and 45 in precancerous cervical lesions: Preliminary data. *J Clin Virol*. 2009;46(SUPPL. 3): S11–5.

