



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL GENERAL DE MEXICO “DR. EDUARDO LICEAGA”**

T E S I S

**“CORRELACIÓN CITOCOLPOHISTOLOGICA DE LAS LESIONES ESCAMOSAS
INTRAEPITELIALES DE ALTO GRADO EN EL SERVICIO DE COLPOSCOPIA
UNIDAD 112 DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO LICEAGA,
DE ENERO DE 2018 A ENERO DEL 2020”**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A

DRA. XENIA LISVETTE GARCIA LAZARO

ASESOR DE TESIS:

DRA. ROSAURA AGUIRRE GARCIA



DR. EDUARDO LICEAGA

Ciudad de México agosto de 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**Lugar donde se realizará el estudio: HOSPITAL GENERAL
DE MEXICO DR. EDUARDO LICEAGA.**

**NÚMERO DE REGISTRO A COMITÉ DE INVESTIGACION HOSPITAL
GENERAL DE MEXICO: DECS/JPO-CT-362-2020**

**DRA. GUADALUPE MERCEDES LUCÍA GUERRERO AVENDAÑO.
DIRECTORA GENERAL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO**

**DR. FAUSTO MOISES CORONEL CRUZ
JEFE DE SERVICIO GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**DR. MANUEL BORGES IBAÑEZ
JEFE DE ENSEÑANZA**

**DR. LINO CARDIEL MARMOLEJO
COORDINADOR DE INVESTIGACION**

**DRA. ROSAURA AGUIRRE GARCIA
ASESOR DE TESIS**

**DR. EDGAR CRUZ GARCIA
ASESOR METODOLOGICO**

**DRA. XENIA LISVETTE GARCIA LAZARO
AUTOR DE TESIS**

AGRADECIMIENTOS

Estoy sumamente agradecida con Dios y con la vida por permitirme haber llegado hasta este punto, a mis padres y mi hermano, a quienes amo infinitamente y siempre han estado a mi lado, apoyándome en todas mis decisiones, todo esto es por ustedes y para ustedes, tienen mi respeto y admiración profunda. A mis abuelos, familia y amigos quienes indirectamente han contribuido para mi desarrollo personal y profesional. A ustedes muchas gracias.

A mi asesora de tesis la Dra. Rosaura Aguirre, por su infinita paciencia y ayuda para poder realizar esta tesis, que para mí parecía imposible, admiro su dedicación a este trabajo, muchas gracias.

A mis hermanas de residencia: Alejandra Robledo, Dulce, Melisa, Cynthia, Adriana, Alejandra Ramírez, Berenice, Brenda y Jenny por compartir conmigo esta hermosa experiencia, pasamos por alegrías y penas, pero siempre estuvimos unidas para levantarnos cuando alguna pensó que ya no podía más, gracias porque de cada una eh aprendido mucho, sin ustedes a mi lado, nada de esto hubiera sido tan maravilloso.

A todos mis maestros quienes me enseñaron el amor a la Ginecología y Obstetricia, gracias por hacerme crecer profesionalmente, me llevo de todos ustedes el saber que las cosas siempre se tienen que hacer bien en beneficio de nuestras pacientes. A mi querido Hospital General de México y todo su personal, porque en sus pasillos y quirófanos me convertí en Ginecóloga y por último, pero no menos importante, a todas nuestras pacientes que nos permitieron aprender a ayudarles a recuperar la salud y acompañarlas en el maravilloso camino de traer vida a este mundo.

Lo que convierte a alguien en médico no es la bata, un traje o lo que se pone encima, sino lo que hay detrás de todo eso.

Gracias.

INDICE.

	CAPÍTULOS	Pág.
IA	ABREVIATURAS	1
IB	RESUMEN	2
II	MARCO TEÓRICO	3-8
III	JUSTIFICACIÓN	9
IV	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	9
V	OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	9
VI	HIPÓTESIS	10
VII	MATERIAL Y MÉTODOS	10-11
VIII	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	12
IX	ANÁLISIS ESTADÍSTICO	12
X	ASPECTOS ÉTICOS Y BIOSEGURIDAD	13
XI	RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD	14
XII	RESULTADOS	14-23
XIII	DISCUSION	24-26
XIV	CONCLUSION	26
XV	CRONOGRAMA	27
XVI	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28-29
XVII	ANEXOS: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS FLUJO GRAMA	30-31

IA. ABREVIATURAS

LIEAG	LESION INTRAEPITELIAL ESCAMOSA DE ALTO GRADO
LEIBG	LESION INTRAEPITELIAL ESCAMOSA DE BAJO GRADO
NIC	NEOPLASIA INTRAEPITELIAL CERVICAL
CACU	CANCER CERVICOUTERINO
ASCUS	ATIPIA DE CÉLULAS ESCAMOSAS DE SIGNIFICADO INDETERMINADO
ASCH	CELULAS ESCAMOSAS ATIPICAS
IVSA	INICIO DE VIDA SEXUAL
NPS	NUMERO DE PAREJAS SEXUALES
NIVA	NEOPLASIA INTRAEPITELIAL VAGINAL
DM	DIABETES MELLITUS
HAS	HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA

IB. RESUMEN.

“CORRELACIÓN CITOCOLPOHISTOLOGICA DE LAS LESIONES ESCAMOSAS INTRAEPITELIALES DE ALTO GRADO EN EL SERVICIO DE COLPOSCOPIA UNIDAD 112 DEL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO DR. EDUARDO LICEAGA, DE ENERO DE 2018 A ENERO DEL 2020”

Antecedentes:

Se han realizado diferentes estudios a nivel mundial, para determinar la correlación entre la citología, colposcopia y biopsia de las lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado, para tener una mejor certeza diagnóstica y poder brindar un tratamiento oportuno, a las lesiones precursoras de cáncer cervicouterino. La correlación citocolpohistológica tiene un valor imprescindible que funciona como control de calidad para las clínicas de colposcopia.

Objetivos: Determinar el porcentaje de correlación cito-colpo-histológica de las lesiones de alto grado, en el servicio de colposcopia del hospital general de México Dr. Eduardo Liceaga, en el periodo de enero de 2018 a enero de 2020

Justificación: En México existen pocos estudios enfocados a determinar el porcentaje de correlación entre la citología, colposcopia y biopsia para las lesiones intraepiteliales de alto grado. La correlación citocolpohistológica tiene un valor imprescindible que funciona como control de calidad.

Material y métodos: Se trata de un estudio transversal retrospectivo, se identificaron las citologías anormales en el periodo de enero de 2018 a enero de 2020, y se revisaron los expedientes para comparar los resultados de colposcopia e histopatología y obtener el porcentaje de correlación citocolpohistológica de las lesiones intraepiteliales de alto grado.

Análisis estadístico: Se realizó estadística descriptiva, las variables cualitativas se expresaron por medio de frecuencias simples y porcentajes, se realizó tabla de distribución de frecuencias. Para las variables cuantitativas, se expresaron de acuerdo con la distribución, media y desviación estándar en caso de presentar distribución normal, en caso contrario se empleó mediana y rango Inter cuantil (P25 y P 75). Se compararon las proporciones con Chi cuadrada o prueba Exacta de Fisher. Se calculó el porcentaje de correlación entre los resultados obtenidos de los diferentes métodos diagnósticos (Colposcopia, Citología e Histopatología) y se evaluó el grado de concordancia por medio del índice de Kappa, así como rendimiento de cada prueba por medio de la sensibilidad y especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.

Palabras clave: correlación, citología, colposcopia, biopsia, lesión intraepitelial de alto grado.

II. MARCO TEÓRICO.

ANTECEDENTES

Según la International Agency for Research on Cancer (IARC) basado en las estimaciones de la plataforma Observatorio Global del Cáncer (GLOBOCAN) en su última actualización del 2018, el cáncer cervicouterino presenta una incidencia de 569 847 casos a nivel mundial, siendo la tercera neoplasia más frecuente en la mujer, con una mortalidad del 0.77%. lo que representa 311 365 muertes por año. Durante el 2018 en México se presentaron 7869 casos nuevos, ocupando la segunda causa de muerte en la mujer mexicana. (1)

El cáncer cérvico uterino se define como una alteración celular que se origina en el epitelio del cérvix, que se manifiesta inicialmente a través de lesiones precursoras de lenta y progresiva evolución, las cuales progresan a un cáncer in situ (confinado a la superficie epitelial) o un cáncer invasor en donde las células con transformación maligna traspasan la membrana basal. (2) La evidencia señala que 98% de estas neoplasias son ocasionadas por IVPH (Infección por Virus del Papiloma Humano); de los 100 genotipos, 20 infectan el cérvix uterino, siendo los de mayor riesgo el 16 y el 18, que se presentan casi en el 80% de los casos de cáncer cervicouterino. (3) Uno de los avances en el tratamiento de la neoplasia del cérvix ha sido la identificación de lesiones precursoras, las cuales se han integrado en diferentes clasificaciones desde la propuesta por Papanicolaou hasta el actual sistema Bethesda desarrollado en 1988 para unificar la terminología, facilitando la comunicación entre el clínico y el cito patólogo; con ello se originó el concepto de lesiones escamosas intraepiteliales de bajo grado (LIEBG) y de alto grado (LIEAG). En las LIEBG se incluyeron las infecciones por virus del papiloma humano y la displasia leve o NIC I, mientras que la displasia moderada y severa o NIC II, III, así como el carcinoma in situ, se agruparon en las LIEAG. (4)(5)

Melnikow, realizó un metaanálisis de 27,000 mujeres dando las tasas ponderadas de progresión de LEIAG (lesión intraepitelial de alto grado) a cáncer invasor a los 24 meses, según el reporte de citología cervical. En lesiones de bajo grado, se reporta una regresión a la normalidad a los 24 meses del 47.4%, con una progresión a lesiones de alto grado del 20.8% y una progresión a cáncer invasor a los 24 meses de 0.2%. En las lesiones de alto grado se encontró una menor regresión a la normalidad a los 24 meses (35%), con una persistencia de 23.4% y una progresión a cáncer invasor a los 24 meses de 1.4%, por lo que es importante darle énfasis a estas últimas. (6)

La citología, colposcopia e histopatología han llegado a ser sistemas complementarios para las pacientes con patología cervical. La citología cervicovaginal es un método de ayuda diagnóstica para detectar lesiones escamosas intraepiteliales, así como carcinomas invasores; deberá complementarse con estudios de correlación como la colposcopia y toma de biopsia para aumentar la certeza diagnóstica. (7) La sensibilidad de la citología se ha reportado en 32.4-90%, pudiendo no detectarse neoplasias intraepiteliales de alto grado (LIEAG) o cáncer en más de 35% de los casos. La especificidad de una colposcopia con toma de biopsia dirigida va de 90-98%, con una sensibilidad de 20-84%. (8,9). Cuando se decide qué prueba de tamizaje utilizar, la especificidad es importante, porque las pruebas de baja especificidad son aplicadas en la población sana, con muy baja prevalencia de la enfermedad, lo cual resulta en una mayor proporción de falsos positivos. Las mujeres con

resultados positivos de estos exámenes usualmente son referidas a colposcopia y tratamiento basados en el resultado de las biopsias. Los diagnósticos de biopsias se consideran siempre el estándar de oro en cualquier estudio de concordancia de una enfermedad, pero la interpretación subjetiva de la clasificación histológica es un gran obstáculo. (10)

Para garantizar la calidad de la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino, se deben considerar todas las etapas de los procesos. Para realizar un control de calidad adecuado, se establecen dos mecanismos: control Interno y control Externo. El control de calidad interno debe ser aleatorio, sistemático y homogéneo; en este control se debe incluir la toma de muestras, la correlación histológica y el monitoreo del personal técnico. En todos los resultados citológicos con LEIAG y cáncer se hará correlación cito-histológica. El control de calidad externo para el diagnóstico citológico que se realiza en los laboratorios incluirá la revisión de series de laminillas representativas de la patología cérvico vaginal y de los problemas técnicos. Para el control de calidad en las clínicas de colposcopia se integrará un grupo nacional e interinstitucional de expertos, que cuenten con la capacitación y certificación adecuadas, para aplicar el control de calidad con criterios uniformes. La interpretación de los especímenes: conos, biopsias y piezas quirúrgicas recibidas en el laboratorio de Patología y la entrega de resultados a la paciente, deberá ser en un lapso no mayor a 15 días contados a partir de su recepción en Patología. Las acciones del programa se evaluarán con base en indicadores de proceso, resultado e impacto señalados en el Programa de Cáncer Cérvico Uterino vigente. El indicador de proceso evalúa los siguientes aspectos: calidad de las muestras; productividad del laboratorio de citología, de patología y de las clínicas de colposcopia; oportunidad en la entrega de resultados a la usuaria (máximo 30 días) y oportunidad en el envío de la información. El indicador de Resultado: evalúa la cobertura de detección de primera vez, la proporción de mujeres con estudios citológicos anormales (LEIBG, LEIAG y Cáncer), la proporción de estudios confirmados por histopatología y la proporción de procedimientos para tratamiento según los casos (LEIAG o Cáncer). Indicador de Impacto: evalúa la disminución o incremento de la mortalidad por cáncer cérvico uterino en un grupo de edad determinado. Se evaluará también la concordancia del diagnóstico citológico y colposcópico de la lesión, con el resultado histopatológico, como parte de la evaluación. (11)

El control de calidad se acepta como parte integral de las actividades del laboratorio de citología. Sin embargo, la provisión de garantías similares para la práctica colposcópica en la evaluación de pacientes con citología cervical anormal ha sido un problema difícil de alcanzar. Este informe describe el programa de control de calidad para la colposcopia que se utiliza en toda la provincia de Columbia Británica para 21 clínicas hospitalarias. Se envían copias de los resultados de todos los exámenes colposcópicos realizados al Laboratorio Central de Citología, donde se coordina el programa y se recopilan, analizan y evalúan los datos. Estos datos se utilizan para establecer estándares contra los cuales se puede medir el rendimiento y la actividad de cada colposcopista. Uno de los indicadores de control de calidad utilizados es una comparación entre la impresión colposcópica de la lesión y el diagnóstico de biopsia directa correspondiente. La correlación dentro de un grado histológico ocurrió en el 86% de los pacientes examinados. Esta información se utilizó para establecer un estándar de rendimiento del 80% como índice de control de calidad para este indicador en particular. (12)

A continuación, se muestran diferentes estudios de correlación diagnóstica a nivel nacional e internacional:

José Cordero Martínez, realizó un estudio en un Hospital de la Habana Cuba donde según los resultados citológicos, se detecta que: 45 de ellos fueron LIE-BG para un 47,8 %; 40 eran LIE-AG para un 42,5 %. La correlación cito-histológica fue muy elevada tanto en las lesiones intraepiteliales de bajo grado como en las de alto grado. Al relacionar la citología con la histología en las de LIE-BG, se constata un 82,2 % de coincidencias y se acepta una cifra superior al 75 %. La correlación cito-colposcópica para LIEAG fue del 87,5 % y se aceptan las cifras ante señaladas. Al relacionar con la histología, se determinó que, de los 40 casos, 34 eran de alto grado, que representan el 85.0 % Existió en estos casos una correlación adecuada entre colposcopia e histología, al igual que la correlación citología-histología para LIEAG. (13)

Salvent Tames Adrián y Romero Viamonte Katherine, revisaron 82 historias clínicas de pacientes atendidas con Papanicolaou alterados en la consulta de Patología del Tracto Genital Inferior en el Hospital Básico Píllaro de Ecuador desde abril de 2015 hasta abril de 2016. Resultados: Existió un 21,4 por ciento de correlación cito-colposcópica en el diagnóstico de las lesiones intraepiteliales de bajo grado. La relación colposcópica-histológica mostró un 87,5 por ciento de coincidencias en las lesiones intraepiteliales de bajo grado y en las lesiones intraepiteliales de alto grado un 71,4 por ciento. (14)

Shahida Akhter, realizaron un estudio de cohorte transversal se realizó entre octubre de 2010 y septiembre de 2011 en el Fauji Fundación Hospital, Rawalpindi con 143 mujeres, Los hallazgos colposcópicos fueron comparados con los informes de histología y citología vaginal. La correlación entre los métodos fue evaluada utilizando el coeficiente Kappa y la prueba de chi cuadrada a un nivel de significancia del 5%. En dicho estudio los hallazgos colposcópicos fueron normales en 66 mujeres (46%), mientras que 77 mujeres (54%) tenían hallazgos anormales y entre estos últimos, 62 (80.5%) tenían anomalías en histología, lo que indica una fuerte relación ($K = 0,65$; $p < 0,001$). El informe de la prueba de Papanicolaou fue anormal en 48 casos (33.5%) y entre ellos la histología fue anormal en 28 (58%). En las restantes 95 pacientes (66,4%) con Papanicolaou normal, la histopatología fue anormal en 44 ((46%), lo que indica una débil relación entre la citología vaginal y diagnóstico histopatológico ($K = 0,10$; $p = 0,08$). Se demostró que los hallazgos colposcópicos anormales mostraron una buena correlación con la histología que la correlación de citología con hallazgos histológicos. Por lo tanto, sugirió que, aunque la colposcopia sirvió principalmente para encontrar el mejor lugar para proceder a la biopsia, también ayudó a mejorar el diagnóstico de las lesiones intraepiteliales cervicales. (15)

Zamora-Julca, Ybaseta-Medina y Palomino-Herencia, realizaron un estudio, descriptivo, transversal y retrospectivo. Se realizó una revisión bibliográfica de los artículos publicados en los últimos 5 años, y de otros originales teniendo en cuenta su nivel de evidencia médica I - II. Se utilizaron los buscadores de la biblioteca Cochrane, Dynamed, Evidence-Based Medicine Update, New England Journal of Medicine, J Clinical Oncology, Medscape, PubMed, PubMed Central y artículos de la Agencia Internacional de Cáncer de Francia. Encontrando los siguientes resultados: En Europa, se encontró una concordancia insignificante entre citología-colposcopia ($k=0,16$; IC 95% 0,09-0,22); una concordancia moderada entre colposcopia - biopsia ($k=0,57$; IC 95% 0,47-0,68); y una concordancia insignificante entre citología - biopsia ($k=0,21$; IC 95% 0,08-0,34). En América Latina la citología mostro S: 80% y E: 56.6% y la colposcopia mostro S: 72,7% y E: 71,4%. La

colposcopia mostró mayor correlación diagnóstica que la citología cervical en lesiones premalignas de cáncer cérvico uterino. La relación colpohistológica mostró un 87,5% de coincidencias en las LIE bajo grado y en las LIE de alto grado un 71,4%. La citología mostró una S: 69% y E: 40%; la colposcopia S: 86% y E: 44%. La relación citología - colposcopia S: 96% y E: 19%. La citología - colposcopia para lesiones precursoras y malignas de cáncer de cuello uterino moderada concordancia (Kappa: 0.4549); débil concordancia entre la citología - histología (Kappa: 0.3889) y buena concordancia entre la colposcopia - histología (Kappa: 0.6191). Aunque no se obtuvo una adecuada correlación colpocitológica, la correlación cito-histológica fue muy elevada tanto en las lesiones intraepiteliales de bajo grado como en las de alto grado. (16)

Gómez C y cols, realizaron un estudio en el Centro Médico Povisa España de enero de 1988 hasta noviembre de 1999. Obteniendo 342 citologías cervicovaginales las cuales tenían diagnosticada lesión intraepitelial escamosa de alto y bajo grado, de las cuales 217 contaban con biopsia. Hubo 124 casos verdaderos positivos, 33 subdiagnosticados y 60 falsos positivos sobre diagnosticados. El error más frecuente fue el error de muestreo (55%), seguido del error de interpretación (29%) y screening (16%). No se detectó ningún error en el diagnóstico histológico. Concluyendo que la correlación cito histológica es un buen método para el control de calidad en los laboratorios de citología, además de que la correlación cito histológica es mayor en las lesiones con displasia de alto grado que en las de bajo grado. En este trabajo la correlación cito histológica en las lesiones de alto grado fue del 81% similar a la de otros trabajos. En resumen, recomendamos la correlación cito histológica como control de calidad interno en los servicios de citología (17)

Elva Lorena Díaz-Amézquita et al. Revisaron 468 casos de pacientes que acudieron a la División de Citología, durante un periodo de 3 años, que contaban exclusivamente con diagnóstico citológico de lesión intraepitelial escamosa de bajo y alto grado y fueron canalizadas a la Clínica de Displasias en el Hospital Gea González de la Ciudad de México. La correlación citología-colposcopia-biopsia permite evaluar la calidad de la interpretación utilizando como estándar de oro la biopsia. Es necesario señalar que de 334 casos con registro en la Clínica de Displasias en 80 casos la colposcopia fue insatisfactoria y en 71 no se realizó biopsia por no considerarla necesaria. De 254 casos satisfactorios, 204 tuvieron correlación colposcópica e histológica y en el presente trabajo se incluyeron 184 casos de citología-biopsia que cumplieron los requisitos para este estudio. De los 184 casos en los que se realizó correlación citología-biopsia, 134 (72.83%) fueron verdaderos positivos y 50 (27.17%) falsos positivos. De las 184 pacientes que tuvieron diagnóstico cito-histológico, hubo correlación en 134 casos (72.83%) clasificándose 113 como lesiones de bajo grado y 21 de alto grado. Respecto a la correlación colposcopia-biopsia, de 204 casos, hubo correlación en 142 (69.61%). (5)

Sánchez NMF, Olivares MAK et al. Realizaron una muestra de 673 pacientes atendidas por el Servicio de Patología del Hospital de la Mujer, Secretaría de Salud, en el periodo comprendido 1 de enero del 2010 hasta 31 de diciembre del 2011, a quienes se les realizaron conos o biopsias por un diagnóstico colposcópico anormal, citología positiva o discrepancia cito colposcópica, de éstos se excluyeron 24.6% (n = 166) por no contar con algún diagnóstico, restando 507 pacientes en los que se estableció la certeza diagnóstica cito histológica y colpohistológica, se calcularon la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo y certeza diagnóstica, con los siguientes resultados: La citología-histología, sensibilidad 39%, especificidad 70%, valor predictivo positivo 86%, valor predictivo negativo 18%. La colposcopia e histología, sensibilidad 99%,

especificidad 43%, valor predictivo positivo 89.9% y valor predictivo negativo 90%, los resultados de la certeza diagnóstica colpohistológica arrojaron 84.41%. Certeza diagnóstica para la citología 44% y para la colposcopia 89%. Concluyendo: No existe un solo método diagnóstico (citología, colposcopia, incluso la biopsia guiada), que pueda realizar un diagnóstico exacto de lesión intraepitelial, pero una correlación mayor de 90% es bien aceptada. (18)

Mendoza García, González Mena et al. Realizaron un estudio longitudinal, retrospectivo y descriptivo en la clínica de colposcopia del Hospital General de México, para establecer la correlación colpohistopatológica. Se seleccionaron las hojas de piezas quirúrgicas clasificadas como cono, cono cervical, conización o conización cervical, de enero de 2000 a abril de 2006. Entre las colposcopias se encontraron 2,598 casos (82.68%) anormales (lesiones escamosas intraepiteliales de bajo y alto grados, cáncer epidermoide o adenocarcinoma), de los cuales sólo 1,163 tuvieron comprobación histopatológica (correlación colpohistopatológica de 44.77%). La coincidencia diagnóstica esperada, según los indicadores internacionales, debe ser mayor de 80%. (12) La diferencia representó 1,435 diagnósticos colposcópicos falsos positivos. En los 544 (17.32%) casos de diagnósticos normales, por los que no se justificó la conización, el estudio histopatológico mostró que 457 (84%) tuvieron alguna alteración (mayor a lesión escamosa intraepitelial de bajo grado), cuyos diagnósticos colposcópicos fueron falsos negativos. Concluyendo: Elevada tasa de diagnósticos falsos positivos: 45.67% sugiere que la colposcopia se aplica como método de detección, utilización que demostró ser inadecuada. Los diagnósticos equívocos son seguidos, erróneamente, de la conización con supuestos fines terapéuticos, lo que resulta en abuso intervencionista mediante algún procedimiento que no está exento de complicaciones y consecuencias. (19)

ESTUDIO	PORCENTAJE OBTENIDO DE CORRELACION	PORCENTAJE ESPERADO DE CORRELACION
Benedict JL, Anderson GH, Maticic JP, Millar DM. A quality- control program for colposcopic practice. Obstet Gynecol 1991; 78:872-5. PMID: 1923214. (12)	>86%	>80%
Elva Lorena Díaz-Amézquita Hospital Gea González de la Ciudad de México (5)	72.83% cito-histológica 69.61% colpo-histológica	-----
José C. Martínez., Correlación cito-colpo-histológica en la consulta de patología de cuello. REVISTA DE CIENCIAS MÉDICAS. LA	87.5% cito-colposcópica 85.0 % cito-colpo-histológica	>75%

HABANA (June), 1–2. 2014. (13)		
Salvent Tames Adrián y Romero Viamonte Katherine Hospital Básico Pillaro de Ecuador desde abril de 2015 hasta abril de 2016 (14)	71.4 % colpo-histológica	-----
Zamora-Julca, R. E., Ybaseta-Medina, J., & Palomino-Herencia, A. Relación Entre Citología, Biopsia Y Colposcopia En Cáncer Cérvico Uterino. Revista Médica Panacea, 8(1), 31; 2019 DOI: org/10.35563/rmp. v8i1.13 (16)	71.4% colpo-histológica	-----
Gómez C. Correlación Cito-histológica En Lesiones Escamosas Intraepiteliales. Centro Médico Povisa España, 1-5; 2001. (17)	81% cito-histológica	-----
Sánchez NMF, Olivares MAK Hospital de la Mujer de la Ciudad de México (18)	84.4% colpo-histológica	>90%
Mendoza García, González Mena Hospital General de México (19)	44.77% colpo-histológica	>80%

III. JUSTIFICACIÓN.

En México existen pocos estudios enfocados a determinar el porcentaje de correlación entre la citología, colposcopia y biopsia para las lesiones intraepiteliales de alto grado, las cuales son precursoras de cáncer cervicouterino. La correlación citocolpohistológica tiene un valor imprescindible que funciona como control de calidad para las clínicas de colposcopia.

Es importante determinar en nuestra institución la correlación actual, para mejorar las pautas de control de calidad en la clínica de colposcopia ante pacientes con lesiones intraepiteliales de alto grado, con el fin de brindar un tratamiento oportuno, certero y de esta forma evitar la progresión a cáncer cervicouterino.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Detectar oportunamente las lesiones precursoras de cáncer cervicouterino es indispensable para realizar un tratamiento oportuno y evitar la progresión de la enfermedad. No existe un estudio actual en el servicio de colposcopia de Ginecología del Hospital General "Dr. Eduardo Liceaga", que determine el porcentaje de correlación cito colpo histológica de las lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado con el fin de contar con un estándar más de calidad en la clínica.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

¿Cuál es el porcentaje de correlación cito colpo histológica de las lesiones intraepiteliales de alto grado en el servicio de colposcopia Ginecología del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" en el periodo de enero de 2018 a enero de 2020?

V. OBJETIVOS GENERAL

- Determinar el porcentaje de correlación cito colpo histológica de las lesiones intraepiteliales de alto grado, en el servicio de colposcopia de Ginecología del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga" en el periodo de enero de 2018 a enero de 2020.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar el número de lesiones intraepiteliales de alto grado que se presentan en un periodo comprendido de enero de 2018 a enero de 2020.
- Describir los resultados del estudio citológico, colposcópico y de histopatología en las pacientes con lesiones intraepiteliales de alto grado comprendidas de enero de 2018 a enero de 2020.

VI. HIPÓTESIS

El porcentaje de correlación cito colpo histológica en la clínica de colposcopia del servicio de Ginecoobstetricia del Hospital General de México durante el periodo de enero de 2018 a enero de 2020 será de 80% (12)

VII. MATERIAL Y MÉTODOS.

a) Tipo de estudio: Estudio de tipo observacional, transversal, descriptivo, retrospectivo.

b) Población objeto de estudio: Expedientes de pacientes femeninos de cualquier edad, que acudieron al servicio de colposcopia de Gineco obstetricia del Hospital General de México en el periodo de enero de 2018 a enero de 2020, con resultado de citología anormal.

Tamaño de muestra: Se calculó el tamaño de muestra en base al porcentaje de correlación citocolpohistologica reportado por Benedit JL, et al, del 80% (12). Se empleó el programa estadístico Epidat ®, con un poder del 80% y un nivel de confianza del 95%, considerando un 20% más de posibles pérdidas, estimando un tamaño de muestra mínimo de 190 expedientes con citologías anormales para estudiar.

Criterio de inclusión: Expedientes de pacientes femeninos de cualquier edad que tengan citología anormal en el periodo de enero de 2018 a enero de 2020 en el servicio de colposcopia Gineco obstetricia del Hospital General de México.

Criterios de exclusión: Expedientes de pacientes femeninos de cualquier edad que presenten en el estudio citocolpohistologico lesión intraepitelial de bajo grado en el periodo de enero de 2018 a enero de 2020 en el servicio de colposcopia de Ginecoobstetricia del Hospital General de México.

Expedientes de pacientes femeninos hysterectomizadas.

Criterios de eliminación: Expedientes de pacientes femeninos incompletos para comparar estudio de citología, colposcopia e histología.

c) Operacionalización de variables.

Variable	Tipo	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Escala de medición	En relación al estudio
LESION INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO	Cualitativo	Anormalidad de células escamosas, en la unión escamo columnar asociadas al virus de papiloma humano	Lesión intraepitelial de alto grado	Presente o ausente	Nominal dicotómica	Dependiente
LESION INTRAEPITELIAL DE BAJO GRADO	Cualitativo	Anormalidad de células escamosas, en la unión escamo columnar asociadas al virus de papiloma humano	Lesión intraepitelial de bajo grado	Presente o ausente	Nominal dicotómica	Independiente
EDAD	Cuantitativo	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	Años cumplidos	años	Cuantitativa discreta	independiente
CITOLOGIA	Cualitativo	Estudio de la célula	Estudio de tamizaje	Negativa a cáncer lesión de intraepitelial de bajo o alto grado.	Cualitativa ordinal	Independiente
COLPOSCOPIA	Cualitativo	Exploración o examen visual del conducto vaginal y del cuello del útero mediante un aparato óptico que amplifica las imágenes.	Examen visual del cérvix y vagina	Normal, alteraciones inflamatorias, lesión de bajo grado, lesión de alto grado	Cualitativa ordinal	Independiente
HISTOLOGIA	Cualitativo	Ciencia que se encarga de describir las células y los tejidos anormales	Estudio de células y tejidos	Sin alteraciones Cervicitis metaplasia Lesión intraepitelial bajo grado Lesión intraepitelial alto grado	Cualitativa ordinal	Independiente
ANT. de VPH	Cualitativo	Infección por virus de papiloma humano	Antecedente de exposición de virus de papiloma humano	Presente o ausente	Nominal dicotómica	Independiente
PARIDAD	Cuantitativa	Número de embarazos	Numero de embarazos	numero	Cuantitativa discreta No satisfecha	Independiente

TABAQUISMO	Cualitativa	Adicción generada por el tabaco que puede producir dependencia física y psicológica	Adicción al tabaco	Presente o Ausente	Nominal dicotómica	Independiente
IVSA	Cuantitativo	Edad del inicio de vida sexual.	Edad del inicio de vida sexual.	Años	Cuantitativa discreta	Independiente
NPS	Cuantitativo	Numero de parejas sexuales	Edad del inicio de vida sexual.	numérico	Cuantitativa discreta	Independiente
INMUNOSUPRESION	Cualitativo	Supresión o disminución de las reacciones inmunitarias	Supresión o disminución de las reacciones inmunitarias Ingesta de medicamentos VIH Inmunosupresores	Presente o ausente	Nominal dicotómica	Independiente
ENF. CRONICAS	cualitativa	Enfermedad de proceso continuo basado en cambios degenerativos	Diabetes, hipertensión	Presente o ausente	Nominal dicotómica	Independiente

Hoja de recolección de datos (anexo).

VIII. DESCRIPCIÓN GENERAL DE ESTUDIO

- Se realizó la búsqueda en expedientes de los resultados de citologías alteradas de LIEBG y LIEAG en el periodo de enero de 2018 a enero del 2020.
- Se capturó las variables de interés en una hoja de recolección de datos diseñada expreso para este estudio, con énfasis en los resultados de citología, colposcopia y biopsia.
- Se elaboró una base de recolección de datos con la información recabada para su análisis estadístico posterior.
- Se elaboró el escrito en formato de tesis.

IX. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.

Se realizó estadística descriptiva, las variables cualitativas se expresaron por medio de frecuencias simples y porcentajes y se realizó tabla de distribución de frecuencias. Para las variables cuantitativas, se expresó de acuerdo con su distribución, media y desviación estándar en caso de presentar distribución normal, en caso contrario se empleará mediana y rango Inter cuartil (P25 y P 75). Se compararon las proporciones con χ^2 o prueba Exacta de Fisher. Se calculó el porcentaje de concordancia cruda entre los resultados obtenidos de los diferentes métodos diagnósticos (Colposcopia, Citología e Histopatología) y se evaluó el grado de concordancia por medio del índice de Kappa, así como rendimiento de cada prueba por medio de la sensibilidad y especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.

X. ASPECTOS ÉTICOS Y BIOSEGURIDAD.

Se trata de un estudio observacional.

1.-Riesgo de la investigación: De acuerdo con el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación, el estudio se clasifica como SIN RIESGO

Todos los procedimientos que se llevaron a cabo en el presente proyecto de investigación se apegaron a las normas éticas, al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y a la Declaración de Helsinki y sus enmiendas.

2.-Contribuciones y beneficios: En el estudio actual los participantes no recibieron beneficio directo, sin embargo, la información derivada podrá ayudar a mejorar el proceso de calidad en la Clínica de Colposcopia lo cual podría beneficiar a otras pacientes en el futuro.

3.- Confidencialidad: Los investigadores garantizamos que la información obtenida de las hojas de recolección fue plenamente anónima y no vinculable a los individuos a los cuales pertenecen; con esto aseguramos que no pueda derivarse de esta investigación alguna información sobre estos participantes. Por lo tanto, realizamos los siguientes procedimientos: 1) Asignamos un número de folio a cada expediente, 2) Capturamos la información del expediente clínico, de acuerdo con el número de folio y no utilizamos su nombre, ni algún otro dato que pueda en un momento determinado revelar la identidad del participante. 3) La información obtenida de la presente investigación se guardó en un sitio al que sólo los investigadores tendrán acceso.

4.- Condiciones en las que se solicita el consentimiento informado: Para este estudio, no requirió carta de consentimiento informado.

5.- Forma de selección de los pacientes: Todos los expedientes de pacientes femeninos, que contaron con resultado de citología anormal y cumplieron los criterios de inclusión. Este estudio estuvo apegado a los principios éticos dado que cuenta con validez científica al ser realizada por especialistas en las áreas clínicas relacionadas. El protocolo fue evaluado por un grupo de expertos (Se solicitó la autorización por el comité de investigación y ética local).

6.- Bioseguridad y Biocustodia:

No tiene implicaciones de Bioseguridad.

XI. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.

1. RECURSOS MATERIALES.

El estudio se llevó a cabo en instalaciones del servicio de colposcopia de Gineco obstetricia del Hospital General de México, con recursos propios.

2. RECURSOS HUMANOS

Un ginecólogo-colposcopista y un residente de cuarto año de Gineco-obstetricia.

3. RECURSOS FINANCIEROS

Los recursos corrieron por parte de los Investigadores, papel, computadora.

FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO:

Este estudio aportara un parámetro para la evaluación y mejora del proceso de calidad de la clínica de colposcopia, con el fin de implementar medidas que ayuden a mejorar sus resultados.

XII. RESULTADOS

Se registraron 396 citologías anormales en el periodo comprendido de enero de 2018 a enero de 2020, de las cuales se excluyeron 176 por no contar con expediente completo para la revisión de la correlación citocolpohistologica, se encontraron 220 citologías anormales con expediente completo para su revisión dentro de estos expedientes: La mediana de edad y numero de gestas fue de 37.5 años, y 2 respectivamente. El 5% de las mujeres presentaron diabetes mellitus e hipertensión arterial (tabla 1). Dentro de los factores de riesgo: la mediana de edad de inicio de vida sexual activa y número de parejas sexuales fue de 18 años, y 2 parejas sexuales respectivamente. El tabaquismo se detectó casi en una cuarta parte de los casos (21.4%), inmunosupresión en 7.3%, casi una tercera parte había recibido tratamiento conservador previo por IVPH (27.7%) (tabla 2).

**TABLA 1. CARACTERISTICAS CLINICAS DE MUJERES CON LIEAG
(N=220)**

Edad (P25-P75)	Me	37.5 (27-49)
Gestas (P25-P75)	Me	2 (1-3)
Diabetes (%)	N	13 (5.9)
Hipertensión (%)	N	11 (5)

*Me (Mediana) *N (Numero)

**TABLA 2. FACTORES DE RIESGO EN MUJERES CON LIEAG
(N=220)**

Inicio de vida sexual activa. (P25-P75)	Me	18 (14-22)
N° de parejas sexuales. (P25-P75)	Me	2 (0-4)
Tabaquismo. (%)	N	47 (21.4)
Inmunosupresión. (%)	N	16 (7.3)
Tratamientos previos por VPH. (%)	N	61 (27.7)
ASA		36 (16.4)
CRIOTERAPIA		6 (2.7)
LASER		19 (8.6)

*Me (Mediana) *N (Numero)

RESULTADOS POR CITOLOGIA, COLPOSCOPIA, BIOPSIA Y CONO-ASA.

De las 220 citologías anormales dos terceras partes fueron LIEBG (73.2%), y una cuarta parte correspondió a LIEAG (25.9%), 2 (0.9%) carcinomas escamosos (tabla 3). Por colposcopia se encontraron 156 (70.9%) LIEBG, 46 (20.9%) LIEAG Y 18 (8.2%) alteraciones inflamatorias (tabla 4). De las cuales 182 (82.7%) colposcopias fueron adecuadas y 38 (17.3%) no adecuadas (tabla 6). Por biopsia se documentaron 131 (59.5%) LIEBG, 50 (22.7%) LIEAG Y 39 (17.7%) Cervicitis (tabla 5). Se realizaron 78 Conos, de los cuales 29 (13.2%) fueron LIEBG, 29 (13.2%) LIEAG y 20 (9.1%) Cervicitis (tabla 7).

**TABLA 3. RESULTADOS DE CITOLOGIAS
(N=220)**

RESULTADO	N (%)
LIEBG	161 (73.2)
LIEAG	57 (25.9)
ASCUS	0 (0)
ASCH	0 (0)

CARCINOMA ESCAMOSO	2 (0.9)
--------------------	------------

*N (numero) **LIEBG (lesión intraepitelial de bajo grado) ***LIEAG (lesión intraepitelial de alto grado)
 ****ASCUS (atipia de células escamosas de significado indeterminado) ***** ASC-H (células escamosas atípicas, no puede excluirse lesión de alto grado)

**TABLA 4. RESULTADOS DE COLPOSCOPIA
(N=220)**

RESULTADO	N (%)
LIEBG	156 (70.9)
LIEAG	46 (20.9)
ALT. INFLAMATORIAS	18 (8.2)

*N (numero) **LIEBG (lesión intraepitelial de bajo grado) ***LIEAG (lesión intraepitelial de alto grado)

**TABLA 5. RESULTADO DE BIOPSIAS
(N= 220)**

RESULTADO	N (%)
LIEBG	131 (59.5)
LIEAG	50 (22.7)
CERVICITIS	39 (17.7)

*N (numero) **LIEBG (lesión intraepitelial de bajo grado) ***LIEAG (lesión intraepitelial de alto grado)

**TABLA 6. COLPOSCOPIAS ADECUADAS Y NO ADECUADAS
(N=220)**

RESULTADO	N (%)
ADECUADA	182 (82.7)
NO ADECUADA	38 (17.3)

**TABLA 7. RESULTADO DE CONO-ASA
(N=220)**

RESULTADO	N (%)
LIEBG	29 (13.2)
LIEAG	29 (13.2)
CERVICITIS	20

	(9.1)
NO REALIZADO	142 (64.5)

*N (numero) **LIEBG (lesión intraepitelial de bajo grado) ***LIEAG (lesión intraepitelial de alto grado)

CORRELACION CITO-COLPO-HISTOLOGICA DE LAS LESIONES INTRAEPITELIALES DE ALTO GRADO

La correlación global obtenida para LIEAG entre citología y colposcopia fue de 77%, la correlación entre colposcopia y biopsia fue 82% y la correlación entre citología y biopsia de 71%. (tabla 8).

TABLA 8. CORRELACION CITOCOLPOHISTOLOGICA GLOBAL DE LIEAG (N=220)

CITOLOGIA	COLPOSCOPIA 0.77	BIOPSIA 0.71
COLPOSCOPIA	CITOLOGIA 0.77	BIOPSIA 0.82
BIOPSIA	CITOLOGIA 0.71	COLPOSCOPIA 0.82

La concordancia entre citología y biopsia por medio del índice de Kappa fue de 0.22 (IC 95% 0.083-0.36) lo que equivale a una fuerza de concordancia de pobre a débil. La concordancia entre colposcopia y biopsia se obtuvo un valor de Kappa de 0.49 (IC 95% 0.35-0.63) que representa una fuerza de concordancia moderada. La concordancia entre citología y colposcopia tuvo una fuerza de concordancia débil. (Tabla 9)

TABLA 9. VALOR DE KAPPA DE LA CORRELACION CITOCOLPOHISTOLOGICA DE LIEAG (N=220)

CITOLOGIA	COLPOSCOPIA R= 0.381 (0.24-0.52)	BIOPSIA R=0.22* (0.083-0.36) **
COLPOSCOPIA	CITOLOGIA R=0.381 (0.24-0.52)	BIOPSIA R=0.49 (0.35-0.63)
BIOPSIA	CITOLOGIA R=0.22 (0.083-0.36)	COLPOSCOPIA R=0.49 (0.35-0.63)

*R=índice de Kappa **(Intervalo de confianza 95%)

RENDIMIENTO DE LAS PRUEBAS

El rendimiento de la citología frente a la biopsia, la cual es considerado el estándar de oro para la detección de LIEAG, se encontró con una sensibilidad del 44% y especificidad del 79%, con un valor predictivo positivo de 38% y valor predictivo negativo del 82% (tabla 10).

TABLA 10. RENDIMIENTO DE LA CITOLOGIA CON BIOPSIA PARA DETECTAR LIEAG

	BIOPSIA LIEAG		TOTAL
	NO	SI	
CITOLOGIA LIEAG*	NO	SI	
	135	28	163
	SI		
	35	22	57
TOTAL	170	50	220

*LIEAG (lesión intraepitelial de alto grado)

Sensibilidad $22/50=0.44$

Especificidad $135/170=0.79$

VPP $22/57= 0.38$

VPN $135/163= 0.82$

Rendimiento de la colposcopia frente a la biopsia se encontró con una sensibilidad del 58% y especificidad del 90%, con un valor predictivo positivo del 63% y un valor predictivo negativo del 87% (tabla 11).

TABLA 11. RENDIMIENTO DE LA COLPOSCOPIA CON BIOPSIA PARA DETECTAR LIEAG

	BIOPSIA LIEAG		TOTAL
	NO	SI	
COLPOSCOPIA LIEAG*	NO	SI	
	153	21	174
	SI		
	17	29	46
TOTAL	170	50	220

*LIEAG (lesión intraepitelial de alto grado)

Sensibilidad $29/50=0.58$

Especificidad $153/170=0.90$

VPP $29/46= 0.63$

VPN $153/174:0.87$

En la siguiente tabla se muestran las diferencias de las características clínicas y factores de riesgo entre las pacientes con colposcopia adecuada y no adecuada, encontrando diferencias significativas entre la edad, tabaquismo, hipertensión y número de parejas sexuales. (Tabla12)

TABLA 12. COMPARACION DE CARACTERISTICAS CLINICAS Y FACTORES DE RIESGO ENTRE MUJERES CON COLPOSCOPIA ADECUADA VS NO ADECUADA

	ADECUADA	NO ADECUADA	VALOR DE P
--	----------	-------------	------------

		N=182	N=38	
EDAD	ME	34	54	0.000 3
(P25-P75)		(15-53)	(44-64)	
GESTAS	ME	2	3	0.000 3
(P25-P75)		(0-4)	(0-6)	
DIABETES	N	10	3	0.475 2
(%)		(5.5)	(7.9)	
HIPERTENSION	N	6	5	0.025 2
(%)		(3.3)	(13.2)	
INICIO VIDA SEXUAL ACTIVA		18	18.5	0.138 3
ME		(15-21)	(15.5-21.5)	
(P25-P75)				
N° DE PAREJAS SEXUALES		3	1.5	0.000 3
ME		(1-5)	(0-3.5)	
(P25-P75)				
TABAQUISMO	N (%)	46	1	0.002 1
		(25.3)	(2.6)	
INMUNOSUPRESION	N (%)	14	2	1.0 2
		(7.7)	(5.3)	
TRATAMIENTOS PREVIOS	N	51(28)	10 (18)	
(%)		27 (12.13)	9 (4.1)	0.180 1
ASA		6 (2.7)	0 (0)	0.59 2
CRIOTERAPIA		18 (8.2)	1 (0.5)	0.20 2
LASER				

*Me (Mediana) *N (Numero)

1. Chi 2
2. Prueba de Fisher
3. U de Mann Whitney

Se observa en las tablas 13 y 14 la comparación del rendimiento de la citología para detectar lesiones intraepiteliales de alto grado, teniendo como referencia el estudio histopatológico por biopsia entre mujeres con colposcopia adecuada y no adecuada, detectando mejor concordancia, especificidad, valor predictivo negativo y positivo, e índice de Kappa, en aquellas con colposcopia adecuada.

TABLA 13. RENDIMIENTO DE LA CITOLOGIA PARA DETECCION DE LIEAG COMPARADA CON BIOPSIA EN MUJERES CON COLPOSCOPIA NO ADECUADA.

	BIOPSIA LIEAG		TOTAL
	NO	SI	
NO			

CITOLOGIA LIEAG		14	6	20
	SI	13	5	18
TOTAL		27	11	38

Coefficiente de correlación (cruda)= $14+5/38=0.50$

Sensibilidad $5/11=0.45$

Especificidad $14/27= 0.51$

VPP $5/18= 0.27$

VPN $14/20= 0.70$

Valor de Kappa= $-0.023 (-0.313-0.26)$

TABLA 14. RENDIMIENTO DE LA CITOLOGIA PARA DETECTAR LIEAG CON BIOPSIA EN MUJERES CON COLPOSCOPIA ADECUADA

		BIOPSIA LIEAG		TOTAL
		NO	SI	
CITOLOGIA LIEAG	NO	121	22	143
	SI	22	17	39
TOTAL		143	39	182

*LIEAG (lesión intraepitelial de alto grado)

Coefficiente de correlación (cruda)= $121+17/182=0.75$

Sensibilidad $17/39= 0.43$

Especificidad $121/143=0.84$

VPP $17/39= 0.43$

VPN $121/143=0.84$

Valor de Kappa= $0.282 (0.12-0.44)$

Se observa en las tablas 15 y 16 la comparación del rendimiento de la colposcopia para detectar lesiones intraepiteliales de alto grado teniendo como referencia el estudio histopatológico por biopsia entre mujeres con colposcopia adecuada y no adecuada, detectando mejor concordancia, sensibilidad, especificidad, valor predictivo negativo y positivo, e índice de Kappa, en aquellas con colposcopia adecuada.

TABLA 15. RENDIMIENTO DE LA COLPOSCOPIA PARA DETECTAR LIEAG CON BIOPSIA, EN MUJERES CON COLPOSCOPIA NO ADECUADA

		BIOPSIA LIEAG		TOTAL
		NO	SI	
	NO	24	8	32

COLPOSCOPIA LIEAG			
SI	3	3	6
TOTAL	27	11	38

*LIEAG (lesión intraepitelial de alto grado)

Coeficiente de correlación (cruda)= $24+3/38=0.71$

Sensibilidad $3/11=0.27$

Especificidad $24/27=0.88$

VPP $3/6=0.50$

VPN $24/32=0.75$

Valor de Kappa= 0.187 (-0.13-0.50)

TABLA 16. RENDIMIENTO DE LA COLPOSCOPIA PARA DETECTAR LIEAG CON BIOPSIA, EN MUJERES CON COLPOSCOPIA ADECUADA

	BIOPSIA LIEAG		TOTAL
	NO	SI	
COLPOSCOPIA LIEAG			
NO	129	13	142
SI	14	26	40
TOTAL	143	39	182

*LIEAG (lesión intraepitelial de alto grado)

Coeficiente de correlación (cruda)= $129+26/182=0.85$

Sensibilidad $26/39=0.66$

Especificidad $129/143=0.90$

VPP $26/40= 0.65$

VPN $129/142=0.90$

Valor de Kappa= 0.56 (0.41-0.71)

RENDIMIENTO DE LA CITOLOGIA, COLPOSCOPIA Y CONO FRENTE AL CONO-ASA.

Se observa que la citología mostro mejor rendimiento, seguido de la colposcopia. (TABLA 17-19)

TABLA 17. RENDIMIENTO DE LA CITOLOGIA CON CONO- ASA PARA DETECTAR LIEAG

	CONO-ASA		TOTAL
CITOLOGIA	NO	SI	
	34	14	48
	SI		
	15	15	30
TOTAL	49	29	78

*LIEAG (lesión intraepitelial de alto grado)

Coefficiente de correlación (cruda)= $34+15/78=0.62$

Sensibilidad $15/29=0.30$

Especificidad $34/49=0.69$

VPP $15/30=0.50$

VPN $34/48=0.70$

Valor de Kappa= 0.21 (-0.01-0.43)

TABLA 18. RENDIMIENTO DE LA COLPOSCOPIA CON CONO ASA PARA DETECTAR LIEAG

	CONO-ASA LIEAG		TOTAL
COLPOSCOPIA LIEAG	NO	SI	
	34	17	51
	SI		
	15	12	27
TOTAL	49	29	78

*LIEAG (lesión intraepitelial de alto grado)

Coefficiente de correlación (cruda)= $34+12/78=0.58$

Sensibilidad $12/29=0.41$

Especificidad $34/49=0.69$

VPP $12/27=0.44$

VPN $34/51=0.66$

Valor de Kappa= 0.10 (-0.111-0.32)

TABLA 19. RENDIMIENTO DE LA BIOPSIA CON CONO-ASA PARA DETECTAR LIEAG

	CONO-ASA LIEAG		TOTAL
NO	NO	SI	

BIOPSIA LIEAG		30	16	46
	SI	19	13	32
TOTAL		49	29	78

*LIEAG (lesión intraepitelial de alto grado)

Coeficiente de correlación (cruda)= $30+13/78=0.55$

Sensibilidad $13/29=0.44$

Especificidad $30/49=0.61$

VPP $13/32=0.40$

VPN $30/46=0.65$

Valor de Kappa= 0.059 (-0.161-0.27)

XIII. DISCUSION

Debido a que el cáncer cervicouterino es la segunda causa de muerte en la mujer mexicana, es imprescindible realizar un diagnóstico oportuno y eficaz de las lesiones intraepiteliales de alto grado, las cuales presentan una progresión a 24 meses de 1.4% para cáncer cervicouterino. Es importante enfatizar que a pesar de que la infección por virus de papiloma humano es una causa necesaria para el desarrollo de cáncer cervicouterino, no es suficiente para su desarrollo. La persistencia del virus en el epitelio cervical, expresado como lesiones intraepiteliales de alto grado, es el factor mas importante de riesgo para el desarrollo de cáncer. (6)(20).

Ante este escenario es importante mantener un control de calidad en las clínicas de colposcopia y así aumentar la certeza diagnóstica en este tipo de lesiones. En la literatura nacional e internacional existen diferentes estudios los cuales evaluaron la correlación entre citología, colposcopia y biopsia, tomando en cuenta a la biopsia como el estándar de oro para el diagnóstico de las lesiones pre invasoras y teniendo como parámetro esperado un porcentaje de correlación de más del 80 %. (12)

En este estudio enfocado en las lesiones intraepiteliales de alto grado, se encontró que la mediana de edad fue de 37 años, lo cual es esperado ya que la literatura considera que, en la infección por virus de papiloma humano, aproximadamente el 74% se presentara en mujeres de entre 15 y 24 años de edad y que puede existir hasta 10 o incluso 20 años para presentarse una persistencia y progresión a cáncer cervicouterino. (13)

Los factores de riesgo encontrados son similares a los reportados en la literatura, siendo el inicio de vida sexual activa a edad temprana, el número de parejas sexuales, pacientes con más de una gesta y el tabaquismo los más predominantes. Se sabe que el inicio de vida sexual activa a una edad temprana es un factor para que la zona de transformación sea susceptible de alteraciones por agentes transmitidos sexualmente y el efecto de estos en la zona de transformación, así como también el número de partos por el traumatismo, desgarro o erosión en esta zona de transformación. Recientemente han surgido datos epidemiológicos que relacionan el hábito de fumar con la adquisición y persistencia de infecciones por VPH de alto riesgo, estas sustancias dañan el ADN de las células en el cuello uterino y pueden contribuir al origen del cáncer. (14) El tabaquismo conlleva a anomalías en los sistemas inmunes sistémico y celular. Estos efectos pueden resultar en una disminución sustancial en el número de células de Langerhans en el cérvix de las pacientes fumadoras (21)(22).

De las 220 citologías anormales, el 82.7% cuentan con colposcopia adecuada (zona de transformación T1, T2) y el 17.3% con colposcopia no adecuada (Zona de transformación tipo 3), considerándose un hallazgo colposcópico relevante, que explica los diferentes resultados entre ambos grupos en relación con la correlación de las diferentes pruebas diagnósticas. Se encontró diferencia significativa en relación a la mediana de edad, siendo mayor en las pacientes con colposcopia no adecuada, ya que la zona de transformación se modifica con el paso de los años al presentarse atrofia impactando en el resultado de la colposcopia y en el sitio para toma de biopsia. En relación al antecedente de tratamientos previos por infección de VPH, los cuales pueden también modificar la zona de transformación por un cérvix post tratado, se esperaría que este antecedente se presentara con mayor frecuencia en aquellas mujeres con colposcopia no adecuada, sin embargo, en nuestro estudio no hubo diferencia significativa.

Se evaluó la correlación citocolpohistológica de las lesiones intraepiteliales de alto grado obteniendo un porcentaje de correlación cruda colpohistológica de 82% con una fuerza de concordancia moderada ($R=0.49$), similar a los referidos en la literatura, con un porcentaje de correlación de más del 80%, sin embargo, a diferencia de otros estudios como el realizado por Gómez C. (17) en donde la correlación entre citología y biopsia fue más alta (81%), en nuestro estudio la correlación entre colposcopia y biopsia arrojó un porcentaje mayor, similar a los resultados obtenidos en estudios como el de Zamora-Yulca (16) en donde la colposcopia mostró mayor correlación diagnóstica para lesiones premalignas de alto grado, así como en el estudio realizado por Shahida Akhter (15). Es importante hacer

mención que el porcentaje de correlación en pacientes con colposcopia adecuada aumenta hasta un 85% con una fuerza de concordancia de moderada-alta ($R=0.56$, IC 95 0.41-0.71). Estos resultados pueden ser explicados debido a que la clínica de colposcopia de nuestro hospital es un centro de referencia de casos complejos y es centro formador de colposcopistas a nivel nacional lo que ofrece una alta experiencia en el manejo especializado de estas pacientes. Por lo que es necesario hacer la diferencia entre los hallazgos colposcópicos entre pacientes con colposcopia adecuada y no adecuada, lo cual no se describe en los diferentes estudios previos.

Respecto a la sensibilidad y especificidad de las pruebas, la sensibilidad de la citología frente a la biopsia fue del 44% y una especificidad del 79%, similar a la manejada en la literatura nacional. Es importante hacer mención que a pesar de que nos encontramos en los parámetros establecidos en la literatura existen limitaciones por el continuo ingreso de médicos en adiestramiento que requieren capacitación continua en la toma, lo que repercute los resultados de la misma, así como errores en la interpretación, discordancia inter-observador entre patólogos. Por lo que es importante continuar con el control de calidad relacionado a esta prueba. La colposcopia frente al estándar de oro, mostro una sensibilidad del 58% y especificidad del 90%, con un valor VPP de 63% y VPN de 87%, además con mejor rendimiento de la prueba en el contexto de hallazgos de colposcopia adecuada comparada con la no adecuada. Estos hallazgos pueden ser explicados debido a las características de las pacientes que acuden a nuestro servicio, ya que tenemos una gran cantidad de casos complejos, en donde el diagnóstico representa un reto para el colposcopista, además tenemos limitaciones en cuanto al mantenimiento de los instrumentos para la toma de biopsias lo que puede repercutir en la toma y por consiguiente en los resultados histopatológicos.

En México existen pocos estudios, en los cuales se compare los resultados de citología, colposcopia y biopsia frente a cono-asa. Este estudio describe 78 conos de pacientes tratadas por lesión de alto grado, donde se evaluó el rendimiento de las diferentes pruebas, encontrando la correlación cruda entre citología y cono con 62% ($K=0.21$), colposcopia-cono, correlación 58% ($K=0.10$) biopsia-cono correlación 55% ($K=0.059$). El rendimiento fue mejor en la citología, seguido por la colposcopia, lo que puede explicarse por varios factores: durante la toma de biopsia puede researse completamente la lesión, también puede presentarse que la lesión de alto grado se encuentre a mayor profundidad, la falta de marcaje del cono para referir el radio de la lesión y por ende deficiencia en la interpretación del cono. Por lo que es importante continuar con las mejoras en todas las fases del control de calidad de las diferentes pruebas, sobre todo en los casos en los que se encuentre discrepancia diagnóstica o en las pacientes que cuenten con factores que alteren la calidad de la muestra, ya que estos pueden modificar la zona de transformación y debilitan la certeza diagnóstica.

Por nuestra parte seguimos trabajando en el control de calidad de la clínica de colposcopia, haciendo énfasis como equipo interdisciplinario y manteniendo una amplia comunicación con todos los participantes, en cada uno de los indicadores que incrementen la calidad de las pruebas diagnósticas con el fin de realizar un diagnóstico certero y otorgar un tratamiento oportuno a nuestras pacientes.

XIV. CONCLUSION

El porcentaje de correlación colpohistologica es del 82% incrementándose en colposcopia adecuada hasta 85%, similar al obtenido y esperado en la literatura a nivel nacional e internacional.

En nuestro estudio la colposcopia mostro mayor correlación diagnostica que la citología, teniendo como referencia a la biopsia como estándar de oro. Por lo que todos los estudios forman parte de una evaluación integral y son complementarios.

El control de calidad en las clínicas de colposcopia es imprescindible para aumentar la certeza diagnostica y tratamiento oportuno en las lesiones intraepiteliales de alto grado, precursoras de cáncer cervicouterino.

XV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	2020						
Fases	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Jun	Agost-Dic
Redacción del Protocolo			X				
Revisión del Protocolo				X			

Evaluación por el Comité de Investigación					X		
Selección de muestra					X		
Recolección de datos					X		
Análisis de datos						X	
Elaboración del Informe						X	
Presentación del Informe Final						X	
Envió a Publicación							X

XVI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1.- International Agency for Research on Cancer (IARC), & World Health Organization (WHO). Cancer Fact Sheets: Mexico. Globocan 2018, 283, 2. <https://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-populations>.
- 2.- Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer cérvico uterino. México, Secretaria de Salud. 2010.
- 3.-García, V., Correlación diagnóstica entre la colposcopia y la citología en lesiones del cuello uterino. Evidencia Médica e Investigación En Salud, 2013 6(3), 84–88.
- 4.- Solomon D, Nayar R. The Bethesda system for reporting cervical cytology. Second edition 2004:91-107.
- 5.- Amézquita L, Martínez De Larios, N., & Dragustinovis Valdés, I. Y. Correlación citológica-colposcópica e histológica de lesiones de bajo y alto grado en cérvix. In Rev Hosp Gral Dr. M Gea González 2006. (Vol. 7, Issue 2).

- 6.- Melnikow, J., Nuovo, J., Willan, A. R., Chan, B. K. S., & Howell, L. P. Natural history of cervical squamous intraepithelial lesions: A meta-análisis. *Obstetrics and Gynecology*, 1998. 92(4 II SUPPL.), 727–735; DOI: 10.1016/s0029-7844(98)00245-2.
- 7.- Meza G. Colposcopía. Su importancia en el diagnóstico de la neoplasia cervical intraepitelial. *Colom Med*. 1995; 26:106-113.
- 8.- Joseph, M. G., Cragg, F., Cyto-histological correlates in a colposcopic clinic: A 1-year prospective study. *Diagnostic Cytopathology*, 1991; 7(5), 477–481. DOI: 10.1002/dc.2840070508
- 9.- Jorge Rivera C y cols. Correlación colpo-cito-histológica de lesiones intraepiteliales., *Enfermedades del Tracto Genital Inferior Vol. 1*, 2007; 45-46.
- 10.- Palma, P. D., Rossi, P. G., Collina, G., The risk of false-positive histology according to the reason for colposcopy referral in cervical cancer screening: A blind revision of all histologic lesions found in the NTCC trial. *American Journal of Clinical Pathology*, 2008; 129(1), 75–80; DOI: 10.1309/EWYGWFRM8798U5P.
- 11.- Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino. Secretaría de Salud, apéndice: 13.19., 2007. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m014ssa294.pdf>.
- 12.- Bénédict JL, A quality- control program for colposcopic practice. *Obstet Gynecol*; 1991; 78:872-5. PMID: 1923214.
- 13.- Jose C. Martínez., Correlación cito-colpo-histológica en la consulta de patología de cuello. *REVISTA DE CIENCIAS MÉDICAS. LA HABANA* (June).2014; 1–2.
- 14.- Salvant, A., & Romero, 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), 4–14.
- 15.- Akhter, S., Bari, A., & Hayat, Z. Variability study between pap smear, colposcopy, and cervical histopathology findings. *Journal of the Pakistan Medical Association*. 2015; 65(12), 1295–1299. PMID: 26627510
- 16.- Zamora Julca, Ybaseta-Medina, J. Relación Entre Citología, Biopsia Y Colposcopía En Cáncer Cérvico Uterino. *Revista Médica Panacea*. 2019; 8(1), 31. DOI: org/10.35563/rmp.v8i1.13
- 17.- Gómez C. Correlación Citohistológica En Lesiones Escamosas Intraepiteliales. *Centro Médico Povisa España*. 2001; 1-5.
- 18.- Fabiola, M., Nava, S., Karina, A., & Montano, O. Certeza diagnóstica de la colposcopia, citología e histología de las lesiones intraepiteliales del cérvix. 2013; 20(2), 95–99.
- 19.- García, B. P. M., Mena, L. E. G., Cáceres, M. E., & De Ruiz, P. A. Correlación colpohistopatológica como indicador de calidad de la colposcopia. *Ginecología y Obstetricia de México*. 2008; 76(10), 587–596.
- 20.- SEGO. Sociedad Española de Ginecología. La infección por papilomavirus España; 2003.
- 21.- Zeidel A, Beilin A, Yardeni I, Mayburd E, Smirnov G, Bessler H. Immune response in asymptomatic smokers. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2002;46(8):959-964.
- 22.- Poppe WA, Drijkoningen M, Ide PS, Lauweryns JM, Van Assche FA. Langerhans' cells and L1 antigen expression in normal and abnormal squamous epithelium of the cervical transformation zone. *Gynecol Obstet Invest* 1996;41(3):207-213.

XVII. ANEXOS.

Hoja de Recolección de datos

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

ECU: [REDACTED]

EDAD: [REDACTED]

IVSA: [REDACTED]

NPS: [REDACTED]

GESTAS: ____ PARTOS ____ ABORTOS ____ CESAREA ____

ENFERMEDADES CRONICAS _____

INMUNOSUPRESION: SI NO CAUSA: _____

TABAQUISMO: SI NO TRATAMIENTOS PREVIOS _____

RESULTADOS

CITOLOGIA: LIEBG LIEAG ASCUS ASCH CARCINOMA

COLPOSCOPIA: LIEBG LIEAG ALT INF. SATISFACTORIA NO SATISFACTORIA

BIOPSIA: LIEBG LIEAG CERVICITIS CARCINOMA

Flujograma



