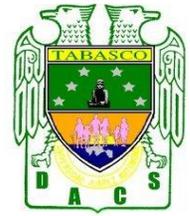




**UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO**  
**DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**COORDINACIÓN DE POSGRADO**



**“LESIÓN INTRAEPITELIAL DE ALTO GRADO EN PACIENTES  
MENORES DE 35 AÑOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ALTA  
ESPECIALIDAD GUSTAVO A. ROVIROSA PÉREZ”**

**TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA:  
ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:**

**CARLOS HUMBERTO MONTEMAYOR VILLALON**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**ESP. GINECO-OBSTETRICIA. NOÉ LÓPEZ MARTÍNEZ**

**M. GS. FLOR DEL PILAR GONZÁLEZ JAVIER**

**VILLAHERMOSA, TABASCO.**

**FEBRERO 2019.**



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División  
Académica  
de Ciencias de  
la Salud

Jefatura del  
Área de Estudios  
de Posgrado



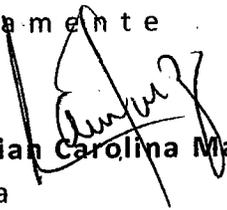
Of. No. 0035/DACS/JAEP  
30 de enero de 2019

ASUNTO: Autorización impresión de tesis

**C. Carlos Humberto Montemayor Villalón**  
Especialidad en Ginecología y Obstetricia  
Presente

Comunico a Usted, que ha sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dra. Nora Diana Candelario Morales, Dr. José Luis Montiel Rodríguez, M. en C. Saraí Aguilar Barojas, Dr. Armando Pérez Zapata y el Dr. Juan Antonio Torres Trejo, impresión de la tesis titulada: "Lesión intraepitelial de alto grado en pacientes menores de 35 años en el Hospital Regional de Alta Especialidad Gustavo A. Roviroso Pérez", para sustento de su trabajo recepcional de la Especialidad en Ginecología y Obstetricia, donde fungen como Directores de Tesis el E.G.O. Noé López Martínez y la M.GS. Flor del Pilar González Javier.

Atentamente

  
**Dra. Mirian Carolina Martínez López**  
Directora

**UJAT**  
  
**DACS**  
DIRECCIÓN

C.c.p.- E.G.O. Noé López Pérez.- Director de Tesis  
C.c.p.- Flor del Pilar González Javier.- Director de Tesis  
C.c.p.- Dra. Nora Diana Candelario Morales.- Sinodal  
C.c.p.- Dr. José Luis Montiel Rodríguez.- Sinodal  
C.c.p.- M. en C. Saraí Aguilar Barojas.- Sinodal  
C.c.p.- Dr. Armando Pérez Zapata.- Sinodal  
C.c.p.- Dr. Juan Antonio Torres Trejo.- Sinodal

C.c.p.- Archivo  
DC'MCML/MO'MACA/lkrd\*

Miembro CUMEX desde 2008  
Consortio de  
Universidades  
Mexicanas  
UNA ALIANZA DE CALIDAD POR LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Av. Crnel. Gregorio Méndez Magaña, No. 2838-A,  
Col. Tamulté de las Barrancas,  
C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco

Tel.: (993) 3581500 Ext. 6314, e-mail: posgrado.dacs@ujat.mx



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División  
Académica  
de Ciencias de  
la Salud

Jefatura del  
Área de Estudios  
de Posgrado



### ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 08:00 horas del día 22 del mes de enero de 2019 se reunieron los miembros del Comité Sinodal (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

**"lesión intraepitelial de alto grado en pacientes menores de 35 años en el Hospital Regional de Alta Especialidad Gustavo A. Rovirosa Pérez"**

Presentada por el alumno (a):

Montemayor	Villalón	Carlos Humberto
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)

Con Matricula

1	5	1	E	5	5	0	0	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Aspirante al Diploma de:

#### Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

#### COMITÉ SINODAL

E.G.O. Noé López Martínez  
M.GS. Flor del Pilar González Javier  
Directores de Tesis

Dr. Inra Diana Candelario Morales

Dr. José Luis Montiel Rodríguez

M. en C. Saraf Aguilar Barojas

Dr. Armando Pérez Zapata

Dr. Juan Antonio Torres Trejo

C.e.p.- Archivo  
DC\*MCML/MO\*MACA/lkrd\*

Miembro CUMEX desde 2008  
Consortio de  
Universidades  
Mexicanas  
UNA ALIANZA DE CALIDAD POR LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Av. Crnel. Gregorio Méndez Magaña, No. 2838-A,  
Col. Tamulté de las Barrancas,  
C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco  
Tel.: (993) 3581500 Ext. 6314, e-mail: posgrado.dacs@ujat.mx



**UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO**

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



**División  
Académica  
de Ciencias de  
la Salud**

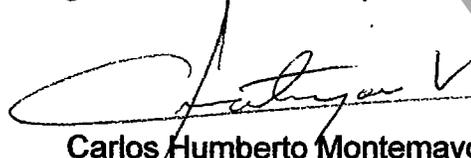
Dirección



## Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 17 del mes de enero del año 2019, el que suscribe, Carlos Humberto Montemayor Villalón, alumno del programa de la Especialidad en Ginecología y obstetricia, con número de matrícula 151E55003 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: "Lesión intraepitelial de alto grado en pacientes menores de 35 años en el Hospital regional de alta especialidad Gustavo A. Rovirosa Pérez", bajo la Dirección de el Esp. En ginecología y obstetricia Noe López Martínez y la MGS. Flor del Pilar González Javier. Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: [carlos.montemayor23@gmail.com](mailto:carlos.montemayor23@gmail.com), Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

  
Carlos Humberto Montemayor Villalón  
Nombre y Firma

DIVISIÓN ACADÉMICA DE  
CIENCIAS DE LA SALUD



JEFATURA DEL ÁREA DE  
ESTUDIOS DE POSGRADO  
Sello

Av. Universidad s/n, Zona de la Cultura, Col. Magisterial, C.P. 86040 Villahermosa, Tabasco.  
Tel. (993) 358.15.00 Ext. 6134

## DEDICATORIA

Esta obra se dedica a todos los que me han apoyado en mi travesía de continuar el camino que se me ha otorgado y escogido por mi voluntad, con agradecimiento a mis maestros y compañeros que me han respaldado y guiado, pero en especial a mi familia; a mi madre que me inculco la nobleza y serenidad, a mi padre que me infundo el conocimiento y mis inicios, a mi hermano Edgar que fue mi brazo derecho contando con él en todo momento así como mis hermanos que estuvieron conmigo. Otorgo esta obra literaria con nobleza y humildad esperando para marcar el inicio de muchas más y llevar en alto el nombre de mi institución.

**Gracias....**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

# ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	x
ÍNDICE GENERAL.....	xi
GLOSARIO .....	xiii
ABREVIATURAS.....	xiv
RESUMEN .....	xv
ABSTRACT.....	xvi
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. MARCO TEÓRICO.....	2
2.1 Epidemiología.....	2
2.2 Terminología y clasificación.....	4
2.3 Lesión intraepitelial de alto grado (LIEAG).....	7
2.4 Detección.....	9
2.5 Descripción e interpretación de resultados.....	11
2.6 Colposcopia y Patología Cervical.....	13
2.7 Tratamiento.....	18
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
4. JUSTIFICACIÓN.....	23
5. OBJETIVOS.....	24
5.1 Objetivo general.....	24
5.2 Objetivos específicos.....	24
6. MATERIAL Y MÉTODOS.....	25
6.1 Tipo de estudio.....	25
6.2 Población de estudio.....	25
6.3 Muestra.....	25
6.4 Criterios de inclusión y exclusión.....	26
6.5. Identificación de variables.....	26
6.6 Descripción del manejo de la información.....	26
6.6.1. Análisis de la información.....	27
6.7 Consideraciones éticas.....	28
7. RESULTADOS.....	29
8. DISCUSIÓN.....	35

9. CONCLUSIONES .....	37
10. RECOMENDACIONES .....	39
11. BIBLIOGRAFÍA .....	40
12. ANEXOS .....	46

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## GLOSARIO

**Citología:** Examen y análisis de un conjunto de células extraídas del cuerpo, si se examinan las células del cuello uterino se denomina citología cervical.

**Histología:** parte de la biología que estudia la composición, la estructura y las características de los tejidos orgánicos de los seres vivos.

**Papanicolaou:** Técnica de coloración para el estudio de la citología cervicovaginal. Es la prueba más empleada en el diagnóstico precoz del cáncer cervicovaginal, y también se emplea para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas de la vagina y del cuello del útero. Asimismo, permite valorar la respuesta del epitelio cervicovaginal a los niveles hormonales ováricos.

**Colposcopia:** exploración o examen visual del conducto vaginal y del cuello uterino mediante un aparato óptico que amplifica las imágenes; permite tomar biopsias de zonas sospechas para su estudio por anatomía patológica o para extirparlas.

**Lesiones premalignas:** son aquellas que si se dejan evolucionar pueden convertirse en lesiones clínicamente invasoras con capacidad metastásica.

**Biopsia:** Extracción de una muestra de tejido de un organismo vivo para su estudio y análisis microscópico posterior, con la ayuda del instrumento adecuado en cada caso: trocares especiales, incisiones quirúrgicas, pinzas quirúrgicas, sondas, agujas finas o gruesas.

**Cérvix:** Cuello del útero o matriz.

**Tamizaje:** En medicina, se entiende por tamizaje la aplicación sistemática de un procedimiento diagnóstico a una población dada y en un intervalo definido.

## ABREVIATURAS

**VPH:** Virus del papiloma humano

**NIC:** Neoplasia intraepitelial cervical

**LIEAG:** Lesión intraepitelial de alto grado

**FDA:** Administración de Alimentos y Medicamentos

**ASCUS:** Atipia de células escamosas de significado indeterminado

**LIEBG:** Lesión intraepitelial de alto grado

**ASCCP:** American Society for Colposcopy and Cervical Pathology

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## RESUMEN

**Introducción:** El cáncer cervicouterino es la segunda causa de muerte por cáncer en mujeres mexicanas. Su predecesor es la lesión intraepitelial de alto grado presentando grados variables de displasia tisular. El método de screening es por su facilidad y coste el Papanicolaou, sin embargo, no presenta una alta sensibilidad, existen métodos de apoyo los cuales incluyen la colposcopia, captura de híbridos y pruebas moleculares para precisar el diagnóstico, presentando limitaciones en su solicitud relacionada a la edad de las pacientes. **Objetivo:** Valorar la incidencia en pacientes menores de 35 años en la Clínica de Colposcopia del Hospital Dr. Gustavo A. Rovirosa con diagnóstico de Lesión intraepitelial de Alto Grado en el periodo de Enero 2016 a Agosto de 2018; Objetivos específicos determinar la incidencia, características sociodemográficas, diagnóstico y correlación colpo-histopatologica. **Material y métodos:** estudio retrospectivo, diseño transversal, observacional y descriptivo. Se incluyeron 518 pacientes que cumplieran con los siguientes criterios; pacientes menores de 35 años de edad que acudieron a consulta en la Clínica de Colposcopia del Hospital Gustavo A. Rovirosa en un periodo de Enero 2016 – Agosto 2018 se realizaron estudios citológicos, colposcópicos e histopatológicos con resultado de lesión intraepitelial de alto grado. **Resultados y análisis:** Se encontró una incidencia del 9% para LIEAG, con características sociodemográficas relacionadas a urbanización, encontrando como principal diagnóstico colposcópico alteraciones inflamatorias, seguido de lesión intraepitelial de bajo y alto grado. Se reporto una correlación colpo-histopatologica con sensibilidad del 87% y una especificidad del 98%, remarcando la necesidad de una exploración especializada e individualizada en pacientes menores de 35 años.

**Palabras clave:** Virus papiloma humano, Cáncer cervicouterino, colposcopia, citología, lesión intraepitelial de alto grado.

## ABSTRACT

**Introduction:** The cervical cancer is the second cause of death by cancer among the Mexican women. Its predecessor is the High-grade Squamous Intraepithelial Lesion (H-SIL) with variable degree of cervical dysplasia. The screening method is for its simplicity and cost is the Papanicolaou, nevertheless, it does not show a high sensitivity, there are other methods that can assist such as, colposcopy, capture of hybrids and molecular test to indicate the diagnostic, presenting limitations in the request of such tests related to the patient age. **Objective:** Assess the incidence in patients under age 35 in the Clínica de Colposcopia del Hospital Dr. Gustavo A. Roviroso with the diagnosis of High-grade Squamous Intraepithelial Lesion (H-SIL) in the period January 2016 to August 2018; Specific objective establish the incidence, sociodemographic characteristics, diagnosis and correlation colpo-histopathological. **Material and methods:** retrospective study, cross-sectional design, observational and descriptive. The study includes 518 patients that meet the following criteria; patients under age 35 that attend for medical consultation in the Clínica de Colposcopia del Hospital Gustavo A. Roviroso in the period January 2016 to August 2018, cytological, colposcopic, and histopathological examinations were performed with results of High-grade Squamous Intraepithelial Lesion (H-SIL). **Results and analysis.** An incidence of 9% was found for LIEAG, with sociodemographic characteristics related to urbanisation, finding as a main colposcopic diagnosis alteration inflammatory, followed by high and low grade Squamous Intraepithelial Lesion. It was found a colpo-histopathological correlation with sensitivity of 87% and a specificity of 98%, emphasizing the need of a specialized exploration examination individualized in patients under age 35.

**Keywords:** Human Papillomavirus, cervical cancer, cytological, colposcopy, High-grade Intraepithelial Lesion



---

---

## 1. INTRODUCCIÓN

El cáncer cervicouterino es la segunda causa de muerte por cáncer en mujeres mexicanas de acuerdo a las guías de práctica clínica, constituye un problema de salud a nivel mundial, este se manifiesta de manera escalonada, siendo la lesión intraepitelial de alto grado su predecesor, la edad promedio de afección de esta patología se observa en pacientes mayores de 35 años pero esta puede ocurrir en cualquier etapa de la vida (Alina, 2013) teniendo como factor de alto riesgo la infección por virus del papiloma humano, el cual debido a cambios cervicales influenciados por los factores hormonales permite al virus producir afección en la zona de transformación lo que conlleva a una displasia, siendo este el agente promotor para el desarrollo de neoplasia intracervical. La etiología se ha relacionado con múltiples factores, los cuales incluyen edad, inicio de vida sexual, tiempo de progresión, tabaquismo entre otras.

La detección, prevención y diagnóstico inicial de las lesiones precursoras se evalúan inicialmente mediante citología cervical siendo esta de baja sensibilidad, por lo que existen estudios complementarios como la colposcopia y pruebas moleculares que han demostrado un papel muy importante para la detección y tratamiento oportuno, sin embargo, estos complementos se ven restringidos por el rango de edad, en base a la tasa de eliminación que presentan.

El presente estudio de investigación se realizó de manera retrospectiva, con un diseño observacional, transversal y descriptivo en el que se evaluó la base de datos del Departamento de Colposcopia del Hospital Regional de alta especialidad Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez con la finalidad de valorar la incidencia de lesión intraepitelial de alto grado en pacientes menores de 35 años categorizadas como de bajo riesgo por su edad, del mismo modo se obtuvieron las características clínicas y sociodemográficas, integrando los diagnósticos colposcópicos e histopatológicos para así obtener una correlación colpo- histopatológica.



---

---

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Epidemiología.

En México, de acuerdo con la OMS (2008), la frecuencia de casos nuevos de cáncer cervicouterino (CaCU) fue de 10 186, con un riesgo de 1.94 x 100 mujeres. El CaCU ocupa el segundo lugar en frecuencia de morbilidad por neoplasias malignas en la mujer. En países en desarrollo, la displasia se asocia además con factores relacionados con la pobreza, como la baja escolaridad, el desempleo, la residencia en zonas rurales y la falta de acceso a los servicios de salud. Esto aunado a promiscuidad, tabaquismo, número de parejas sexuales, marginación, multiparidad, entre otros (Hernández-Hernández, 2015).

Un factor primordial para la patología del cuello uterino que a su vez esta relacionada con la epidemiología de la displasia y el carcinoma cervical, es la infección por el virus del papiloma humano (VPH) la cual se encuentra en el 98% de las displasias cervicales relacionadas a cáncer cervicouterino. Las lesiones intraepiteliales cervicales se desarrollan a partir de la unión escamoso-cilíndrica y proceden a los carcinomas epidermoides. Se caracterizan por una desorganización estructural relacionada principalmente con un trastorno de la diferenciación y una proliferación de células atípicas (Cruz Talonia F, 2003).

La mucosa exocervical se prolonga en el conducto endocervical por un epitelio cilíndrico secretor junto a células de reserva marcando la diferencia entre escamosas y glandulares. La zona de unión escamoso-cilíndrica también conocida como zona de transformación varía en su localización por sus receptores hormonales, es decir es hormono dependiente y se encuentra a su vez a merced de la señalización del tejido intrauterino. Esto explica su protrusión (llamado ectropión) en el periodo premenopáusico y su retracción en la menopausia. (M.A., 2002; )



La infección persistente constituye la condición principal para el desarrollo de displasia cervical, esta se manifiesta entrando por fisuras del epitelio de superficie en donde utilizaran células huésped para su replicación e integrarse al genoma, esta unión al ADN es de importancia para la historia natural de una lesión de alto grado e incluso a un cáncer (Lazcano E, 2006)

Se estima en un 40-80% el riesgo de adquirir infección por VPH en pacientes con inicio de vida sexual 2-5 años previos, con tasas de infección en mujeres mayores de 45 años de 12% (J. D. , 2010). La tasa de contagio y la persistencia se consideran fundamentales para la persistencia, muy por encima de los diferentes subtipos el VPH de tipo 16 encabeza la lista, por su baja tasa de eliminación y elevada persistencia (N.W, 2007). Se estima una prevalencia en mujeres menores de 20 años del 24%, 44% en mujeres de 20-24 años, con un promedio de 10% para mujeres de 25 a 35 años de edad (Coupe´, 2008).

El VPH presenta una historia natural en la gran mayoría de las pacientes con una primoinfección a edades tempranas de iniciar la vida sexual con un pico mayor de incidencia a los 25 años y un descenso a partir de los 35 años motivo por el cual se incluyen solo a pacientes pruebas para su tamizaje en el grupo mayor de 35 años esto en correlación conforme a él régimen federal y en algunos otros países como España (Blade, 2014). Existen pruebas rápidas para su diagnóstico dentro de las más importantes COBAS y Digene pruebas de hibridación de ácido nucleico, estas emitiendo la recomendación de realizar la prueba en pacientes mayores de 35 años ya que se considera este el punto de corte por la baja tasa de eliminación del virus. El riesgo de una lesión de alto grado es más alto en caso de una infección por VPH tipo 16 con una incidencia de 6 a 12 meses una vez identificado la infección. El periodo libre de enfermedad se estima en un periodo de casi dos años para los tipos 16 y 18, con un riesgo estimado de progresión a CIN2-3 de 5.8-3.5.5% por año respectivamente (Insinga, 2007;).



## 2.2 Terminología y clasificación.

En 1989, el Instituto Nacional de Cáncer publicó el sistema de Bethesda, que intenta correlacionar el citológico con el ginecólogo, facilitando además su correlación con la anatomía patológica y favorecer la investigación epidemiológica, biológica y patológica. Este sistema tenía algunas deficiencias y se propusieron modificaciones en el año 2001. La citología o prueba de Papanicolaou la cual lleva este nombre por su creador, interpreta las alteraciones del núcleo y citoplasma como referencia a los cambios a nivel genómico que estos expresan alterando su arquitectura. Para que esto tenga una utilidad clínica es necesario conocer la historia natural de la enfermedad y saberla interpretar. Papanicolaou desarrolló un sistema de clasificación citológica en cinco grados: normal y cáncer infiltrante en los extremos, y células con atipia, células con displasia y carcinoma *in situ* como categorías intermedias (LS, 2013). La sensibilidad y especificidad del Papanicolaou son 51% para CIN I o mayor, márgenes de 37% a 84% y una especificidad de 98% para CIN I o mayor, márgenes, de 86% a 100% respectivamente (Kably AA, 2011).

El sistema Bethesda fue diseñado para estandarizar el reporte del Papanicolaou publicado originalmente en el 2001 actualizadas y publicadas en el 2007. Debe reportar la calidad del espécimen para el análisis, denominándolo satisfactorio o insatisfactorio para la evaluación. Se necesitan 8 mil células como mínimo para obtener una muestra satisfactoria, posteriormente se añadió la citología de base líquida en donde solo se necesitan 5 mil para su interpretación. Para que se represente la zona de transformación requiere 10 células con metaplasia escamosa o 10 células endocervicales. De no cumplir con los criterios se debe especificar la causa para mejorar la toma posterior. Las anomalías deben ser reportadas si son visualizadas incluso en el caso de muestras insatisfactorias (Kably AA, 2011).



El sistema de Bethesda define una clasificación general (opcional) y la interpretación de resultados. La clasificación general incluye:

- 1.- Negativo para Lesión Intraepitelial o Malignidad: cuando no existe ninguna anomalía de las células epiteliales.
- 2.- Anomalía en células Epiteliales: cuando se identifica alteraciones celulares de lesiones premalignas o malignas en las células escamosas o en las células glandulares (Massad LS, 2018).

En esta se incluyen únicamente dos categorías para las lesiones intraepiteliales escamosas, basándose en que los criterios clínicos de decisión terapéutica (seguimiento o realización de colposcopia) y en que un menor número de categorías disminuye la posibilidad de la variabilidad entre observadores en la interpretación de resultados. Las dos categorías son:

1. Lesión Intraepitelial Escamosa de Bajo grado (LIEBG) que incluye infección por HPV y NIC I (displasia leve).
2. Lesión Intraepitelial Escamosa de Alto Grado (LIEAG) que incluye NIC II y NIC III (displasia moderada, displasia severa y carcinoma *in situ*).

La clasificación de Bethesda introduce la categoría Células Escamosas Atípicas que utiliza el termino ASCUS (células escamosas atípicas con significado indeterminado) la cual refleja las limitaciones inherentes al examen y la dificultad para interpretar ciertos cambios celulares con precisión y reproducibilidad, que existe en ciertos casos, para brindar un diagnóstico definitivo (Massad LS, 2018).

La categoría carcinoma escamoso es definida como un tumor maligno invasor que presenta diferenciación escamosa de las células. En cuanto a las anomalías de células glandulares, el Sistema de Bethesda también ha incorporado cambios en el



modo de informar las anomalías de estas células tomando en cuenta que los hallazgos glandulares atípicos involucran un aumento de riesgo de que exista una entidad neoplásica maligna relacionada y deben ser clasificados, siempre que sea posible, según el tipo de célula glandular identificada (endocervical o endometrial), para fines de seguimiento y de tratamiento. Otros aspectos importantes en este sistema de información de citología cervical son, que no incluye los términos “Displasia Glandular Endocervical” ni “Lesión Glandular Intraepitelial de Bajo Grado”, además se considera que el adenocarcinoma endocervical in situ es el equivalente al carcinoma in situ de células escamosas o NIC 3 y precursor del adenocarcinoma endocervical invasor y se eliminó el término Células Glandulares Atípicas de significado Indeterminado (AGUS) para evitar confusiones con el término ASCUS (Massad LS, 2018).

La distinción entre las alteraciones escamosas y glandulares es clave debido a que estas últimas se asocian a un riesgo mucho mayor de NIC de alto grado, incluyendo la displasia escamosa, el cáncer endometrial, el adenocarcinoma cervical y el AIS. Los cambios escamosos relacionados con el VPH se incluyen bajo el concepto de «lesión intraepitelial escamosa» (SIL, *squamous intraepithelial lesion*) debido a que algunos de los cambios de menor intensidad no reflejan situaciones de displasia ni de neoplasia, sino tan solo cambios citomorfológicos asociados a la infección por el VPH. Las lesiones indeterminadas se denominan «células escamosas atípicas» (ASC, *atypical squamous cells*) y se subdividen en los grupos de «ASC con significación indeterminada» (ASC-US, *ASC of undetermined significance*), que conlleva un riesgo bajo de CIN de alto grado, y de «ASC que no permite excluir SIL de alto grado» (ASC-H, *ASC cannot exclude high-grade SIL*), que es un hallazgo de mayor gravedad y que obliga a la colposcopia inmediata (Massad LS, 2018).



---

Estas clasificaciones tanto la descrita por Papanicolaou y Bethesda se utilizan para el cribado. La terminología usada para el diagnóstico y pos tratamiento se reporta como CIN (Neoplasia intraepitelial cervicouterina) englobando, normalidad, atipia, CIN 1 la cual incluye el condiloma plano, CIN2 la cual presenta un reto diagnóstico pues se encuentra entre LIEBG y LIEAG, CIN 3 correspondiente a LIEAG y CIN 3+ representando el carcinoma in situ (Bustreo, 2014).

La clasificación de Bethesda, reservada inicialmente a la citología, se utiliza cada vez más en histología y distingue dos categorías principales: LIEBG (lesiones escamosas intraepiteliales de bajo grado) que corresponden a las NIC 1 (según la clasificación de Richart) y engloban los condilomas y la metaplasia papilar inmadura; y LIEAG (las lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado) corresponden a las NIC 2 y NIC 3, a estas se suman ASC (Células escamosas atípicas), ASG (Células glandulares atípicas) y ASC-H (Células escamosas atípicas que no pueden excluir LIEAG) (Levine DA, 2010).

### 2.3 Lesión intraepitelial de alto grado (LIEAG).

Citología: Las células atípicas tienen un aspecto inmaduro de tipo basal o parabasal, es decir, un tamaño más pequeño que las de una LIEBG y presentan un núcleo y citoplasma mayor, además de ser hiper cromáticas y de contorno irregular en su membrana (Kably AA, 2011). En las células presentan una paraqueratosis atípica, el citoplasma es reducido, pálido o denso, esto llevándola a adquirir una coloración naranja una vez teñidas. Las células atípicas pueden ser muy pequeñas. Suelen aparecer aisladas o agrupadas en acúmulos sincitiales. Su parecido con las células metaplásicas inmaduras, glandulares distróficas o atróficas provoca en ocasiones un diagnóstico falso negativo o positivo (CONAPO, 2010) (SSA, 2010).



El hallazgo citológico de una lesión intraepitelial epidermoide de alto grado (LIEAG) es poco frecuente, representando sólo aproximadamente el 0,5% de todas las pruebas Papanicolaou. El riesgo de una LIEAG varía según la edad y es mayor entre las mujeres de 25 a 29 años, presentando un mayor riesgo de sufrir un cáncer de cuello uterino, pero no todas estas mujeres tienen una verdadera enfermedad preinvasiva.

Un estudio realizado en Matamoros Tamaulipas por en el Instituto Mexicano del Seguro Social con un total de 379 pacientes reporto una incidencia de 1.21% para LIEAG (Solis, 2010). El colposcopista presenta el reto de dar crítica para distinguir las LEIAG y evaluar las que requieren tratamiento. La falta de tratamiento en mujeres con lesiones premalignas puede resultar en la progresión al cáncer, con consecuencias devastadoras. Por otra parte, el tratamiento de mujeres con infecciones por el VPH autolimitadas consume recursos, crea ansiedad y estigmatización, y aumenta el riesgo de las complicaciones relacionadas con el embarazo. El colposcopista que evalúe a una mujer con una LIEAG debe descartar el cáncer invasivo y definir de forma adecuada el área de la zona de transformación (ZT) del cuello uterino, ya sea para tratamiento inmediato o una biopsia dirigida (Johanna B.W, 2009), (MayGonzález.Balancán, 2015).

**Histología:** El punto característico de las LIEAG son la pérdida del revestimiento, esto conlleva a que las células parabasales que presentan atipia ocupen dos tercios del grosor epitelial o el total en las NIC 2 y NIC 3 respectivamente. Estas células se caracterizan por:

- Aspecto sincitial en las capas basales y parabasales.
- Escasez o ausencia de coilocitos, que contienen un pequeño halo claro.
- Proporción núcleo/citoplasma elevada de las células superficiales.
- Mitosis frecuentes hasta dos tercios del grosor en las NIC 2 y en todo el grosor en las NIC 3 (Johanna B.W, 2009).



---

Su prevalencia según un estudio realizado en una muestra de 379 pacientes fue de 4.49% de lesión intraepitelial, de las cuales 3.17% correspondían a lesión intraepitelial de bajo grado y 1.32% a lesión intraepitelial de alto grado (Schiavon R, 2005)

Las lesiones NIC 2+ se observan en aproximadamente el 60% de las mujeres con citología de LIEAG, demostrando hasta en un 2% cáncer, esto justifica una estrategia especializada. El tratamiento es variable conforme a edad, paridad, seguimiento, reincidencia y cancerofobia por lo que la escisión inmediata mediante LEEP (Extirpación quirúrgica con asa diatérmica) no se considera este el tratamiento de primera elección en pacientes menores de 24 años de edad debido a su bajo riesgo de cáncer a corto plazo y su regresión a NIC 2. Los resultados del VPH modulan los riesgos, pero incluso las mujeres con VPH-LIEAG tienen un riesgo del 30% de lesiones NIC 3+ a los 5 años. Por esta razón, la colposcopia es necesaria con independencia del resultado del VPH y se considera inaceptable la clasificación de las citologías con LIEAG mediante el estudio del VPH (Stewart, 2012).

#### 2.4 Detección.

El principal objetivo de la detección consiste en poder diagnosticar de forma precoz estas lesiones precancerosas y clasificarlas de acuerdo a su terminología adecuada (CIN2, CIN3 y ACIS), cuyo tratamiento evita la evolución al cáncer. Es responsabilidad del tomador del espécimen asegurarse de que la totalidad de la zona de transformación haya sido muestreada, por lo que es necesario que el laboratorio proporcione en los resultados del frotis cervical información respecto a la existencia o no de indicadores del buen muestreo de la zona de transformación, a partir de la presencia de células de metaplasma escamosa o endocervicales (Olivares KM, 2006)



El cepillado endocervical (cytobrush) sólo debe usarse en los casos donde la zona de transformación no es visible, como en el caso de las pacientes posmenopáusicas o en mujeres previamente tratadas por conización u otro tipo de tratamiento.

Existen diversos tipos de instrumentos: la espátula de Ayre, Miles, Szalay, cepillo cervical (cérvix) y cepillo endocervical (cytobrush). Se aconseja, y está probado, el uso de dos instrumentos uno para ectocérvix (espátula) y otro para endocérvix (cepillo endocervical) y realizar las dos tomas en forma separada. Hay variantes tecnológicas de la citología cervical, como la citología de "base líquida", ya mencionada previamente. Otra de las ventajas es que en la muestra se puede realizar la detección del VPH por captura de híbridos hc2, llamada Duo o réflex (Olivares KM, 2006)

El Colegio Americano de Ginecología y La Sociedad Americana Cáncer recomiendan que la edad para iniciar la toma de Papanicolaou es 3 años después de iniciada la vida sexual o a los 21 años de edad, realizarlo anualmente o cada 2 o 3 años en mujeres de 30 años de edad con 3 citologías negativas, también cada 3 años con prueba negativa para VPH y citología negativo ; el Instituto Nacional de la Excelencia Clínica en Reino Unido en 2003 recomendó la citología en base líquida para procesar muestras (Stewart, 2012). El grupo de trabajo en salud preventiva en Canadá recomienda el cese de la realización del Papanicolaou a los 70 años y más después de 3 citologías negativas (Care, 2013).

Un estudio de Cochrane realizado en 2000 recomienda realizar la citología en combinación con espátula y cytobrush ya que detecta 3 veces más células endocervicales. Una estrategia para incrementar la adhesión al screening por parte de las pacientes es el uso de cartas y medios publicitarios. La mayoría de los estudios económicos realizados no evaluó la eficacia costo de la citología o el test para el VPH solo. Pero datos disponibles sugieren que el screening con citología



---

---

(anual o en intervalo de 3 años) o el test VPH cada 3 años es muy rentable comparado con la ausencia del screening (Stewart, 2012).

En México la prueba de ADN del virus del papiloma humano es recomendada en mujeres de 30 años o más con células escamosas y/o glandulares atípicas de significado incierto (ASCUS y AGUS) y debe de ser usada, solamente como complemento de la citología cervical, para reducir su tasa de falsos positivos e incrementar el valor predictivo negativo de la prueba. La detección del ADN del VPH más la citología cervical convencional, han demostrado una mayor sensibilidad que la toma de citología cervical convencional sola, teniendo un valor predictivo negativo cercano al 100% (IMSS, 2011).

El estudio ATHENA evaluó la prueba cobas HPV como la prueba primaria para el cáncer cervical en mujeres  $\geq 25$  años, se detectó una tasa de incidencia acumulada de 17.8% en mujeres con VPH de alto riesgo con una progresión a 25.2% en 3 años, proporcionando un aumento en tasas de detección en conjunto con citología de 28.3% para pacientes mayores de 25 años y de 24.3% para mujeres mayores de 30% (C.Wright, 2015)

## 2.5 Descripción e interpretación de resultados.

Negativo para lesión intraepitelial es la terminología que representa benignidad en el resultado del Papanicolaou. También se reportan hallazgos no neoplásicos, típicamente representan cambios celulares reactivos asociados a inflamación, infección o atrofia.



---

Identificación de organismos como *Trichomonas vaginalis*, especies actinomicas, y hongos de la especie *Candida*, o cambios en la flora sugestivos de vaginosis bacteriana (Sarduy, 2008).

Células atóxicas pueden ser visualizadas en el Papanicolaou normal y son hallazgos esperados en mujeres postmenopáusicas sin terapia hormonal. En mujeres postmenopáusicas es inusual encontrar un número grande de células endocervicales o con metaplasia escamosa. Células glandulares (como células endometriales) pueden ser reportadas, es importante recordar el contexto clínico de los pacientes, algunas mujeres mayores de 40 años pueden cursar con otros procesos neoplásicos o hiperplasia endometrial (Hitzeman N, 2012).

Las células escamosas de significado indeterminado (ASCUS), representan una muestra de células que no son normales, pero no cubren criterios para lesión escamosa intraepitelial. En estas pacientes es importante el examen del VPH cuando se piensa en alteraciones citológicas, ya que se ha encontrado que las pacientes con ASCUS en el 63% son positivas a VPH de alto riesgo

El termino células escamosas atípicas de alto grado debe ser considerado como lesión de alto grado, lesión escamosa de bajo grado es un hallazgo común de acuerdo a un metaanálisis, la LSIL representa infección por VPH de alto grado debajo de 80 % de los casos, no es común el hallazgo de infección de múltiples subtipos de VPH involucrados en estos cambios celulares.

Lesión escamosa de alto grado representa displasia moderada a severa y carcinoma in situ, con un 70 a 75 % de mostrar NIC 2 o NIC 3 en la biopsia. Asociados en un 99 % a virus VPH de alto riesgo. Si no se recibe tratamiento el 70% de las pacientes con lesión de alto grado progresan a cáncer (Hitzeman N, 2012).



En la Tabla 1 se muestra la terminología empleada para el cribado y diagnóstico.

**Tabla 1 Clasificación Cito-histológica.**

Clasificación citológica (utilizada para el cribado)		Clasificación histológica (utilizada para el diagnóstico)	
Papanicolaou	Bethesda	CIN	OMS
Clase I	Normal	Normal	Normal
Clase II	ASC-US ASC-H	Atipia	Atipia
Clase III	LIEBG	CINI incluyendo condiloma plano	Displasia leve,coilocitosis
Clase III	LIEAG	CIN 2	Displasia moderada
Clase III	LIEAG	CIN 3	Displasia grave
Clase IV	LIEAG	CIN 3	Carcinoma in situ
Clase V	Carcinoma Invasor	Carcinoma invasor	Carcinoma invasor

OMS. (2015). Control integral del cancer cervicouterino.GPC.

## 2.6 Colposcopia y Patología Cervical.

La exploración colposcópica pretende la evaluación del aparato genital, con especial atención al epitelio superficial y a los vasos del estroma subyacente. Aunque el termino tiene referencia al cuello uterino se explora la vulva, la vagina y el cuello uterino, su función abarca localizar el epitelio de apariencia anómala y dirigir las biopsias a zonas sospechosas de neoplasia intraepitelial cervical (NIC) de grados 2 y 3 o de cáncer invasor (Guido, 2005).

La función tradicional de análisis citológico del cuello uterino ha sido identificar a mujeres con anomalías y dirigirlas hacia un análisis diagnóstico como la colposcopia y la biopsia dirigida por colposcopia.



Tras la publicación de las recomendaciones de consenso de la Sociedad americana de colposcopia y patología cervical (ASCCP) de 2001, la colposcopia sigue siendo la selección recomendada para todas las anomalías citológicas, esto fundamentado en México a nivel federal con envió en un plazo no mayor a tres semanas en caso de alta sospecha de cáncer y envió ordinario en caso de alteración citológica (SSA, 2010), excepto para las células epidermoides atípicas de significado indeterminado (ASCUS). Debido a que es más eficaz y rentable para la identificación de NIC de grado 2 o 3 que la citología repetida o la colposcopia inmediata, la prueba de la presencia de ácido desoxirribonucleico del virus del papiloma humano (VPH) se ha convertido en el método preferido de selección para ASCUS.

Las estimaciones individuales de la sensibilidad de la colposcopia (87-99%) eran altas, aunque su especificidad era baja (23-87%). Las lesiones de alto grado se diferenciaban mejor de las de bajo grado que estas últimas del cuello uterino normal.

Parece que la colposcopia era más precisa para la identificación de una enfermedad de grado alto que de grado bajo. El grupo mostraba tasas de coincidencia aceptables (84- 89,3%) en el índice colposcópico de Reid modificado. Debido a que la capacidad de la histología para definir el verdadero nivel de la enfermedad depende de una biopsia dirigida de forma apropiada, la interpretación histológica solo se precisa en función de la pericia del colposcopista para interpretar correctamente los resultados colposcópicos mediante la biopsia precisa de todas las lesiones de apariencia anómala. La piedra angular de la práctica colposcópica es una estrategia sistemática que incluye la correlación entre citología, histología e impresión colposcópica (Apgar, 2009).

Nueva terminología colposcopia fue preparada por el Comité de Nomenclatura de la Federación Internacional de Patología Cervical y Colposcopia (IFCPC) después de una revisión crítica de las terminologías anteriores, discusiones en línea, y la



---

---

discusión con las sociedades nacionales de colposcopia y colposcopistas individuales (Bornstein, 2012).

Este documento ha sido ampliado para incluir terminología tanto del cuello uterino y la vagina, la cual esta última no se mencionará en este texto. Los términos populares "colposcopia satisfactoria" y "colposcopia insatisfactoria" han sido sustituidos.

El examen colposcópico debe ser evaluado por tres variables:

- 1) Adecuados o inadecuados, con la razón dada.
- 2) Visibilidad de la unión escamosa.
- 3) Tipo de zona de transformación.

Otras adiciones fueron la localización de la lesión a ya sea dentro o fuera de la zona de transformación y factores determinantes del tamaño, así como la localización de las lesiones cervicales.

Dos nuevas muestras se incluyeron en la terminología de la "señal frontera interior" y "signo cresta". Las definiciones siguientes se han agregado: Zona congénita de transformación, pólipo (exocervical o endocervical), estenosis, anomalía congénita, y la consecuencia después del tratamiento. Además, la terminología incluye la normalización de escisión cervicales tipos de tratamiento y cervicales dimensiones de la probeta de escisión (Bornstein, 2012).



Tabla 2. Terminología Colposcópica de IFCCP

<b>Evaluación General</b>		<p>- Adecuada/inadecuada a causa de (por ejemplo. Cuello uterino no claro por inflamación, sangrado, cicatriz).</p> <p>-Visibilidad de la unión escamocolumnar: completamente visible, parcialmente visible, no visible.</p> <p>- Tipos de zona de transformación 1, 2,3.</p>
<b>Hallazgos Colposcópicos Normales</b>		<p><b>Epitelio Escamoso Original</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maduro</li> <li>• Atrófico</li> </ul> <p><b>Epitelio Columnar</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ectopia</li> </ul> <p><b>Epitelio Escamoso metaplasico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quiste de Naboth</li> <li>• Aperturas glandulares y/o criptas glandulares</li> </ul> <p><b>Deciduosis en el embarazo</b></p>
<b>Hallazgos Colposcopicos Anormales</b>	Principios Generales	<p><b>Ubicación de la lesión:</b> dentro o fuera de la zona de transformación, ubicación de la lesión según las agujas del reloj.</p> <p><b>Tamaño de la lesión.</b> Número de cuadrantes del cuello uterino que cubre la lesión, tamaño de la lesión en porcentajes del cuello uterino.</p>
	Grado 1 ( menor)	Epitelio acetoblanco delgado, borde irregular, mosaico fino, puntillado fino.
	Grado 2 (mayor)	Epitelio acetoblanco denso, aparición rápida de epitelio acetoblanco, orificios glandulares abiertos con bordes engrosados. Mosaico grueso, puntillado grueso, bordes delimitados, signo del límite del borde interno, signo de cresta o sobreelevado.
	No específicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leucoplasia (queratosis, hiperqueratosis).</li> <li>• Erosión.</li> <li>• solución de Lugol (Test de Schiller) positivo /negativo.</li> </ul>
<b>Hallazgos Varios</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de transformación congénita.</li> <li>• Condiloma.</li> <li>• Pólipo (exocervical, endocervical).</li> <li>• Inflamación.</li> <li>• Estenosis.</li> <li>• Anomalía congénita.</li> <li>• Endometriosis.</li> </ul>

Bornstein J, Bentley J, Bosze P, Girardi F, Haefner H, Menton M, Perrotta M, Prendiville W, Russell P, Sideri M, Strander B, Torne A, Walker P. 2011 IFCCP colposcopic nomenclature.



Índice colposcópico de Reid: Representa un índice valioso para el colposcopista al integrar elementos morfológicos y pruebas de coloración, así como para la decisión del sitio para la toma de la biopsia (Ver tabla 3).

Tabla 3. Índice colposcópico de Reid (ICR)

Signos colposcópicos	Cero puntos	Un punto	Dos puntos
<b>Color, área acetoblanca(AB)</b>	Acetoblanca de baja intensidad; blanco níveo. Incluye AB brillante, indistinto, transparente y que excede la ZT.	AB blanco con superficie grisácea brillante.	Denso, opaco, blanco ostra, mate,gris.
<b>Bordes y superficie de la lesión</b>	Contorno microcondilomatoso o micropapilar Lesiones anguladas, melladas Lesiones satélites más allá del borde de la zona de transformación.	Lesiones regulares, de contornos netos y rectilíneos	Bordes dehiscentes enrollados. Demarcaciones internas: una central de cambios mayores y otra periférica de cambios menores
<b>Angioarquitectura</b>	Vasos finos, cercanos, uniforme Patrones vasculares mal formados de punteado o mosaicos finos Vasos más allá del borde de la zona de transformación Capilares finos en lesiones microcondilomatosas o microcapilares	Ausencia de vasos	Punteado o mosaico grueso y bien definido,
<b>Captación de yodo</b>	Captación positiva de yodo da color castaño-caoba Lesión insignificante que no capta la tinción con yodo, es decir, tinción amarilla de una lesión con tres o menos puntos en los tres primeros criterios	Captación parcial de yodo con una calificación de 4 o más en los 3 criterios previos; aspecto moteado, jaspeado	Lesión significativa que no capta la tinción de yodo, con 4 o más de los criterios previos

Reid R, Stanttope CR, Herschman BR, et al: Genital warts and cervical cancer. IV. A colposcopic index for differentiating subclinical papillomaviral infection from cervical intraepithelial neoplasia. Am J Obstet Gynecol 1984; 149: pp. 815-823



Tabla 4. Predicción colposcópica del diagnóstico histológico mediante el índice colposcópico de Reid (RCI).

RCI (Puntuación general)	Histología
0-2	Probablemente NIC 1
3-4	Lesión superpuesta: Probablemente NIC 1 o NIC 2
5-8	Probablemente NIC 2-3

Reid R, Stantope CR, Herschman BR, et al: Genital warts and cervical cancer. IV. A colposcopic index for differentiating subclinical papillomaviral infection from cervical intraepithelial neoplasia. Am J Obstet Gynecol 1984; 149: pp. 815-823

## 2.7 Tratamiento

La citología con diagnóstico de lesión de alto grado no es común, representa 0.6% de las muestras, sin embargo, el tamizaje con Papanicolaou muestra información significativa. Los pacientes con citología con lesión de alto grado que tienen biopsia cervical dirigida colposcopicamente van a mostrar NIC 2 o 3 en 70 a 75% en las muestras histológicas. NIC 2 ha sido tradicionalmente agrupado con NIC 3 de acuerdo a los algoritmos de manejo (014 N. O., 1994).

En el 2006 las guías de la ASCCP muestran la opción de vigilancia en vez de realizar tratamiento en las pacientes jóvenes con NIC 2. El proyecto LAST realizado por el Colegio de Patólogos Americanos (CAP) y el ASCCP, incluyó 5 grupos de estudios donde la meta fue estandarizar la terminología de las lesiones asociadas al VPH en el cérvix, vagina, vulva y ano (Long S, 2013).

De esta forma NIC 2 representa una mezcla heterogénea que incluye biopsias que se pueden definir como NIC 1 y algunas que determinados patólogos denominarían NIC 3. De esta forma el proyecto LAST recomendó el inmunomarcaje p16 para una



mejor diferenciación de lesiones oncogénicas de benignas. NIC 2 puede ser dividida con p16 en lesiones intraepiteliales de bajo grado con bajo riesgo de progresión y alto riesgo de regresión, y lesiones de alto grado con alto riesgo de persistencia y progresión a cáncer invasor. En reconocimiento a la heterogeneidad de los especímenes originalmente como NIC 2, el proyecto LAST recomienda la revisión de la clasificación histológica y el manejo eliminando NIC 2 como categoría utilizando los términos lesiones de bajo y alto grado. A demás la estandarización de la terminología histológica cervical, vulvar, vaginal y anal. La ASCCP genero su nuevo consenso de manejo para patología cervical en Marzo 2013. Que muestra el manejo después de la examinación colposcópica. (J. D. , 2013).

Se evaluaron las directrices de la ASCCP 2006 para el tratamiento de poblaciones especiales de mujeres con una LIEAG, para una mayor facilidad en los siguientes puntos:

#### Tratamiento inicial

- Tanto la escisión como la ablación son modalidades aceptables de tratamiento para mujeres con un diagnóstico histológico de CIN 2,3 y
- colposcopia adecuada, excepto en circunstancias especiales (v. más adelante).
- Se recomienda un procedimiento de diagnóstico escisional para mujeres con una CIN 2,3 recidivante.
- No se acepta la ablación y se recomienda un procedimiento de diagnóstico escisional para mujeres con un diagnóstico histológico de CIN 2,3 y colposcopia inadecuada.
- No se acepta la observación de una CIN 2,3 con citología y colposcopia secuenciales, excepto en circunstancias especiales.
- No se acepta la histerectomía como tratamiento primario de una CIN 2,3 (Maciel, 2015).



### Adolescentes y mujeres jóvenes

- Para las adolescentes y mujeres jóvenes con un diagnóstico histológico de una NIC 2,3 no especificada de otra manera, se acepta tanto el tratamiento como la observación durante un período de tiempo de 24 meses utilizando tanto la citología como la colposcopia a intervalos de 6 meses, siempre que la colposcopia sea adecuada.
- Cuando se especifica un diagnóstico histológico de NIC 2, se prefiere la observación, pero se acepta el tratamiento. Cuando se especifica un diagnóstico histológico de NIC 3, o cuando la colposcopia no es adecuada, se recomienda el tratamiento.
- Si el aspecto colposcópico de la lesión se agrava, o si la citología de LIEGA o una lesión colposcópica de grado alto persiste durante 1 año, se recomienda repetir la biopsia.
- Después de dos hallazgos «negativos para lesión intraepitelial o malignidad», las adolescentes y las mujeres jóvenes con colposcopia normal pueden volver al cribado citológico de rutina.
- Se recomienda el tratamiento si se identifica una NIC 3 después de una NIC 2,3, o si persiste durante 24 meses.

### Mujeres embarazadas

- En ausencia de enfermedad invasiva o embarazo avanzado se aceptan más exploraciones citológicas y colposcópicas en mujeres embarazadas con un diagnóstico histológico de NIC 2,3 a intervalos no más frecuentes que cada 12 semanas.
- Se recomienda repetir la biopsia sólo si el aspecto de la lesión empeora o si la citología sugiere cáncer invasivo.
- Se acepta el aplazamiento de una nueva evaluación por lo menos 6 semanas después del parto.



- 
- Sólo se recomienda un procedimiento de diagnóstico escisional si se sospecha invasión.
  - A menos que se identifique un cáncer invasivo, el tratamiento es inaceptable.
  - Se recomienda una nueva evaluación con citología y colposcopia, no antes de 6 semanas después del parto (Stewart, 2012).

#### Seguimiento después del tratamiento

Después del tratamiento se recomienda continuar una vigilancia cada 6 a 12 meses a las pacientes con lesiones CON 2-3 incluyendo pruebas de VPH, se acepta además el seguimiento con citología, colposcopia o ambas a intervalos de 6 meses. En caso de presentar VPH de alto riesgo o ASCUS de repetición se aconseja un muestreo endocervical, si la prueba es negativa o dos citologías consecutivas no presentan LIE o malignidad continuara cribado de rutina por 20 años iniciando a los 12 meses.

No se acepta la repetición del tratamiento o la histerectomía basada en una prueba de ADN del VPH positiva. Si se identifica una CIN 2-3 posterior a un LEEP o en una muestra endocervical, se prefiere una nueva evaluación utilizando la citología con muestreo endocervical a los 4-6 meses después del tratamiento.

La realización de un procedimiento de diagnóstico escisional repetido es aceptable, en caso de no ser factible se puede ofrecer histerectomía, ambos son aceptables en caso de recidiva o persistencia de la enfermedad (Kalogirou D, 1997).



---

---

### 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La evidencia indica que el predecesor del cáncer cérvico-uterino es la lesión escamosa intraepitelial de alto grado y el virus del papiloma humano marca la continuidad de este padecimiento, destacando como factores de riesgo; la edad asociada a la multiparidad, el método de planificación familiar utilizado, el número de parejas sexuales y el tabaquismo (Lorraine Cárdenas Jovita, 2011).

En nuestra consulta encontramos que existen pacientes referidas con un diagnóstico de patología cervical asociada o no, a lesión de alto grado (basándonos en el sistema de Bethesda) que después de una valoración por colposcopia se inició su estudio encontrando correlación con muestra histopatológica.

Sería importante conocer la incidencia, aspectos sociodemográficos en las pacientes de menos de 35 años de nuestra población que acude a nuestra unidad, siendo así importante no minimizar el diagnóstico en base a la edad y regular la balanza entre manejo conservador o expectante y un seguimiento estrecho, a su vez impulsar el desarrollo de una medicina preventiva más que curativa basada en los modelos existentes en otros países.

Por lo anteriormente mencionado surge la siguiente pregunta:

- ¿Cuál es la incidencia de la lesión de alto grado en las pacientes menores de 35 años?



---

---

## 4. JUSTIFICACIÓN

En los países desarrollados hay establecidos programas efectivos de detección y tratamiento de los casos con lesión precursora o en estadios iniciales.

En México y otros países del mundo existe una baja incidencia de lesiones intraepiteliales de alto grado, sin embargo, se ha encontrado una elevación significativa en la consulta de pacientes menores de 35 años por lo que a través de este estudio se pretende conocer la incidencia en este grupo con diagnóstico de lesión intraepitelial de alto grado, sus características sociodemográficas y comprobar la correlación colposcópica e histopatológica, en la población afectada en el Hospital Gustavo A. Rovirosa Pérez.

Es necesario promover el diagnóstico temprano con una valoración especializada y así poder otorgar un tratamiento oportuno para contribuir a la reducción de la mortalidad y morbilidad por cáncer cervical en pacientes de temprana edad. Además, se busca la implementación de medidas para disminuir la progresión a lesión escamosa intraepitelial de alto grado en pacientes menores de 35 años.



---

---

## 5. OBJETIVOS

### 5.1 Objetivo general.

- Conocer la incidencia de Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado en pacientes menores de 35 años en la Clínica de Colposcopia del Hospital Gustavo A. Roviroso con diagnóstico en el periodo de enero 2016 a agosto 2018.

### 5.2 Objetivos específicos.

- Caracterizar socio-demográficamente a las pacientes menores de 35 años.
- Determinar el diagnóstico colposcópico e histopatológico.
- Correlación del diagnóstico de lesión escamosa intraepitelial de alto grado elaborado por colposcopia e histopatología con la edad.



---

---

## 6. MATERIAL Y MÉTODOS

### 6.1 Tipo de estudio.

Tipo de estudio: Retrospectivo

Diseño de la investigación: Observacional, transversal, descriptivo.

Tipo de investigación: Cuantitativa

Se evaluaron los resultados de citología, colposcopia e histología de las pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Colposcopia del Hospital Gustavo A. Rovirosa en un periodo de Enero 2016 – Agosto 2018. Seleccionando aquellas pacientes que tenían menos de 35 años de edad y que se evidenciaron alteraciones en su citología.

### 6.2 Población de estudio.

El universo fue de 1161 pacientes que acudieron al servicio de colposcopia en el Hospital regional de alta especialidad Gustavo A. Rovirosa Pérez en el periodo de enero 2016 a agosto del 2018

### 6.3 Muestra.

Se realizó un muestreo no probabilístico a conveniencia de acuerdo al número de pacientes menores de 35 años de edad que cumplieran con los criterios de inclusión.



## 6.4 Criterios de inclusión y exclusión.

### 6.4.1 Inclusión.

- Pacientes con alteración en su citología, atendidas en el servicio de colposcopia en el Hospital Gustavo A. Rovirosa Pérez.
- Menores de 35 años.

### 6.4.2 Exclusión.

- Información incompleta del paciente.
- Expediente incompleto.
- Extravió o falta de resultados histopatológicos, colposcópicos o citológicos.
- Pacientes sin tratamiento o seguimiento.

## 6.5. Identificación de variables.

### **Variable dependiente:**

Edad.

### **Variable independiente:**

Variables sociodemográficas, alteración colposcópica e histopatológica.

## 6.6 Descripción del manejo de la información.

Se revisaron las historias clínicas de 518 pacientes menores de 35 años con alteración en su Papanicolaou; de acuerdo a la hoja de recolección de datos se estudiaron algunos parámetros ver anexo. Una vez evaluados los resultados, estos fueron representados en tablas y gráficos a través de números y porcentajes.



Es importante destacar que el estudio se efectuó conforme a las reglamentaciones y principios éticos existentes para la investigación en humanos y los estudios clínicos.

#### 6.6.1. Análisis de la información.

Se realizó utilizando el programa computacional SPSS versión 21.0 para Windows XP®. Estadística descriptiva. Se obtuvo media, desviación estándar, IC al 95%, resultado mínimo y resultado máximo para cada parámetro de medición incluido en el presente estudio. Estadística inferencial.

Se realizaron pruebas de correlación paramétrica (ANOVA y T Student) de dos colas, para determinar si existen diferencias significativas entre los resultados promedio obtenidos entre los distintos grupos para cada parámetro de medición de la misma forma se realizaron pruebas de T Student de dos colas para determinar si existen diferencias significativas entre las medias de cada parámetro de medición paramétrico entre los distintos grupos del estudio, tomando como significativo un valor de  $p$  inferior a 0.05. En el caso de las variables categóricas se utilizó la prueba de chi-cuadrada.



## 6.7 Consideraciones éticas.

El presente estudio de investigación se apega los lineamientos de la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial, principios éticos para las investigaciones medicas en seres humanos. La normatividad vigente como marca el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación en el titulo segundo, capitulo uno, articulo 14 fracción 6 que declara la aplicabilidad de estudios por profesionales de salud. De acuerdo a la revisión de la ley general de salud en su titulo quinto en materia de investigación para la salud, capitulo único sobre los principios fundamentales aplicables a toda forma de investigación médica la presente investigación está considerada como una investigación sin riesgo en su precepto que es deber del médico, proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano, de igual forma esta investigación no pone en riesgo la vida del individuo en estudio.



## 7. RESULTADOS

De un total de 518 pacientes estudiadas que cumplieron con los criterios de inclusión se obtuvieron los siguientes resultados:

Respecto a los diagnósticos por alteración en la citología de referencia de nuestro universo, el 42% correspondía a lesiones intraepiteliales de bajo grado, el 23% a lesiones intraepiteliales de alto grado, el 26% a lesiones inflamatorias inespecíficas, el 7% a ASCUS y el 2% a ASGUS.

Tabla 1. Citología de envío

<i>Reporte por citología de envío</i>	<i>Número de casos</i>	<i>Porcentaje</i>
Lesión intraepitelial de bajo grado	217	42%
Lesión intraepitelial de alto grado	119	23%
Lesiones inflamatorias inespecíficas	134	26%
ASCUS	36	7%
ASGUS	10	2%

Se dividieron las edades en grupos de cuatro mostrando un predominio en pacientes del grupo de mayor edad, con un promedio de 27 años y con una desviación estándar de 4.6 años, una edad mínima de 15 años y una máxima de 34 años.

Tabla 2. Frecuencia por Edad

<i>Edad</i>	<i>No. Pacientes</i>	<i>Porcentaje</i>
15-19	36	6.9%
20-24	132	25.48%
25-29	152	29.34%
30-34	198	37.45%



De acuerdo a la base de datos se obtuvo el número de pacientes referidas por los municipios cercanos y del centro, con un mayor número de consultas por este último y en menor por el municipio de Macuspana.

Tabla 3. Frecuencia de pacientes por Municipio

<i>Jurisdicción</i>	<i>Número de pacientes</i>	<i>Porcentaje</i>
Cárdenas	6	1.1%
Centla	36	6.9%
Centro	209	40.3%
Comalcalco	4	0.7%
Cunduacán	13	1.3%
Huimanguillo	12	2.3%
Jalpa de Méndez	168	32.4%
Macuspana	1	0.1%
Tenosique	34	6.5%
Nacajuca	35	6.7%

De nuestro universo de trabajo se presentó un diagnóstico por colposcopia institucional en las pacientes referidas presentando un predominio por reporte sin alteraciones con un 38.2%, lesión intraepitelial de bajo grado 27.9%, lesiones inflamatorias inespecíficas (ectropión, pólipo, cervicitis, etc.) 21.4%, lesión intraepitelial de alto grado 10.42%, otros hallazgos con un 1.7%, lesiones sugestivas de invasión 0.19%.



Tabla 4. Diagnóstico por colposcopia

<i>Diagnostico colposcópico</i>	<i>Número de pacientes</i>	<i>Porcentaje</i>
Sin alteraciones	198	37.45%
Otros Hallazgos	9	1.73%
Lesiones Inflamatorias inespecíficas	111	21.42%
Lesión intraepitelial de Bajo grado	145	28%
Lesión Intraepitelial de Alto Grado	54	10.42%
Lesiones sugestivas de invasión	1	0.1%

Se realizó una correlación del estudio colposcópico y el resultado de patología dando una sensibilidad del 87.03% y una especificidad del 98%.

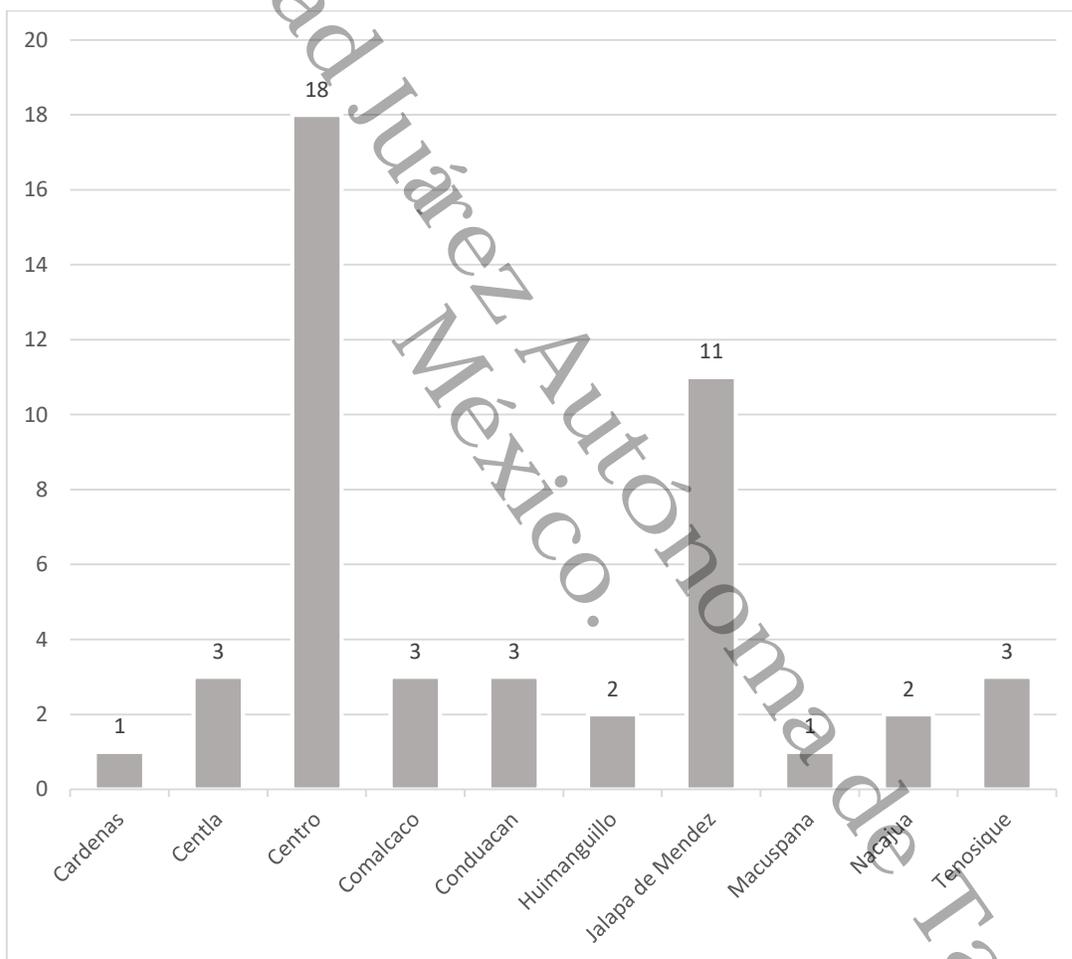
Encontramos una incidencia del 9% para lesión intraepitelial de alto grado en pacientes menores de 35 años de edad corroboradas por estudio histopatológico.

Tabla 5. Reporte histopatológico de colposcopia en pacientes reportadas como LIEAG

<i>Alteración por colposcopia</i>	<i>Número de pacientes</i>	<i>Porcentaje</i>
Lesión intraepitelial de alto grado	47	87.03%
Lesión intraepitelial de bajo grado	6	11.11%
Carcinoma <i>in situ</i>	1	1.85%



Hallazgos en el grupo de muestra: De nuestra muestra de 47 pacientes se obtuvo un promedio de edad de 28 años con una desviación de  $\pm 8$  años de edad. Estas con características sociodemográficas similares al universo de trabajo, con un 38% del municipio del centro seguido de un 24% para el municipio de Jalapa de Méndez.



**Grafica 1.** Distribución del municipio de origen de cada una de las pacientes con una lesión intraepitelial de alto grado.



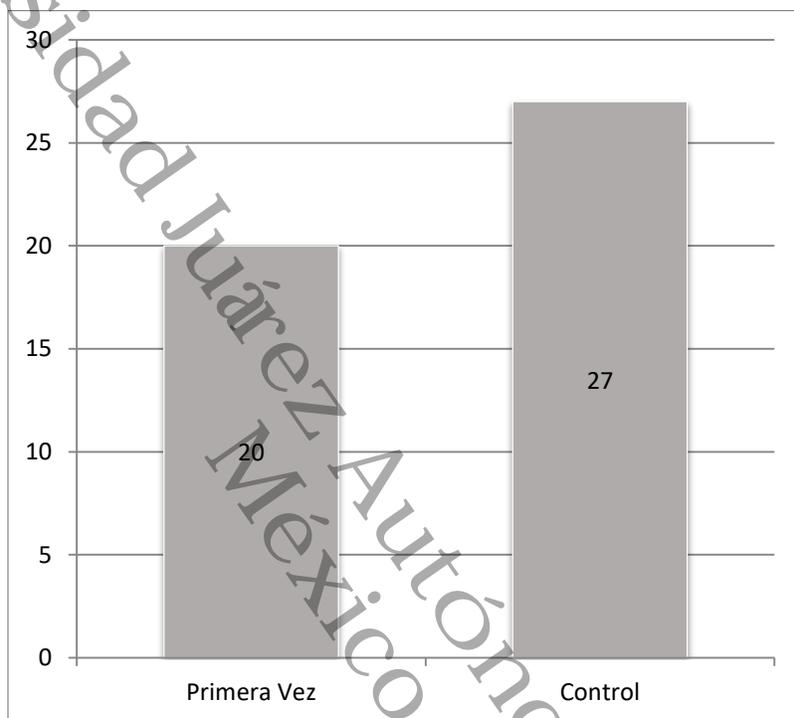
Se encontró un promedio de edad de 28 años, como factor de riesgo cabe mencionar el inicio de vida sexual a temprana edad encontrando pacientes por debajo de lo establecido y un promedio de 16 años, un tiempo de progresión de  $11.9 \pm 4.79$  años y una media de parejas sexuales de 1.8. Solo se reportó tabaquismo en 4 pacientes reportando un 8.51%.

Tabla 6. Características sociodemográficas de la muestra de 47 pacientes.

<i>VARIABLE</i>	<i>PROMEDIO</i>	<i>RANGO</i>
EDAD DEL DIAGNOSTICO	28 años	21 a 35 años
INICIO DE VIDA SEXUAL	16 años	12 a 24 años
TIEMPO DEL DIAGNOSTICO	11.9 años	3 a 22 años
NUMERO DE PAREJAS SEXUALES.	1.8 Parejas sexuales	1 a 7 PS

De nuestra muestra corroborada, el 25% de las mismas fueron enviadas inicialmente con el diagnóstico de LIEAG por citología. El 75% era enviado como lesión intraepitelial de bajo grado y alteraciones inflamatorias inespecíficas, esto nos habla del bajo índice de correlación entre los resultados del Papanicolaou y el diagnóstico definitivo.

De nuestra muestra fueron captadas el 43% como consulta de primera vez, con un 57% restante de consulta subsecuente.



**Grafica 2.** Porcentaje de pacientes de control y primera vez en la muestra de 47 pacientes.



---

---

## 8. DISCUSIÓN

Existen diversos estudios de características transversal y prospectivas que han documentado y hecho las pautas para el cribado del cáncer cervicouterino incorporando pruebas moleculares para aumentar la sensibilidad de la citología, las tres formas de incorporarlas son: como una clasificación para ASC-US para la citología, en las pacientes con VPH + citología y en su detección primaria, estas aumentando la sensibilidad de las pruebas en combinación, sin embargo en México no se cuenta con el implemento de la realización de estudios moleculares señalando la tasa de eliminación del virus relacionada con la edad, esto a su vez a desplazado la realización de los mismos apartando el cribado solo a mujeres mayores de 35 años, aumentando el índice de progresión a CIN 3 (C.Wright, 2015).

La Sociedad Americana de Cáncer, Sociedad Americana de Colposcopia y Patología Cervical recomiendan por lo menos una prueba de VPH por lo menos a lo largo de su vida, con enfoque principal a realizarla entre mujeres de 25-65 años o cada 5 años(Saslow, 2012).

Los resultados de este estudio revelan que hay una alteración en la incidencia respecto al resto de los estados de la república en donde se reportan incidencias que van desde 1.32-6% en pacientes mujeres jóvenes/menores de 35 años (Solis, 2010).

Estudios realizados en cuba determinaron que en un grupo de pacientes de 25 a 35 años se encontraron lesiones intraepiteliales de alto grado en 27 de 73 pacientes a las que se le realizo colposcopia lo cual representa un 37% de la muestra, número que es muy superior al encontrado en nuestro estudio, existen estudios similares en esta entidad sin embargo no cuentan con un universo tan basto ni con la aleatoriedad de nuestra muestra (Moré-Vega, 2013). Por otro lado un estudios



---

realizados en Europa presentan una incidencia del 2% para lesión intraepitelial de alto grado en grupos de pacientes menores de 35 años (C.Wright, 2015)

Haciendo referencia a la correlación colpo-histológica, Cordero también obtuvo resultados similares en su estudio, obtuvo una correlación de 85 %, se consideró que, en estos casos, existió una correlación adecuada entre colposcopia e histología, esto nos lleva a conocer la eficacia de nuestra atención conforme a otras instituciones (Cordero Martínez J, 2015).

En lo referente al tema, del Villar y otros también encontraron resultados similares, hicieron énfasis en la alta discordancia diagnóstica entre colposcopia y citología cervical (Del Villar, 2018).

Esto orientado a la preocupación de la alta tasa de prevalencia del VPH en los grupos menores de 35 años, darían lugar a colposcopias innecesarias y la detección de lesiones de CIN2 clínicamente poco importantes, sin embargo, el estudio ATHENA en el cual se evaluó la prueba de COBAS en donde se realizó prueba molecular como estudio de primera línea en mujeres de 25-29 años de edad aumentando un 30% el diagnóstico de casos con CIN 3, encontramos una carga sustancial de CIN3/LIEAG + en mujeres de <35 años como sucedió en Reino Unido remarcando, que la citología era insensible en este grupo de edad incapaz de evaluar de manera correcta a las mismas ya que al no presentarse la realización de un cribado molecular, la citología por sí sola no ayudaba a referenciar a estas pacientes a una unidad de colposcopia, aplazando hasta 12 meses el diagnóstico. (Sasieni, 2003).



---

---

## 9. CONCLUSIONES

En base a el objetivo general y los resultados obtenidos en este estudio realizado en el hospital Gustavo A. Rovirosa Pérez durante el periodo de Enero 2016 – Agosto del 2018 podemos concluir que se encontró una incidencia elevada correspondiente al 9% de nuestra muestra de estudio en relación a otras entidades del país.

Se presentaron características sociodemográficas incluyendo edad, inicio de vida sexual temprana y tiempo de evolución, coincidiendo en la alta prevalencia de pacientes que se encuentran en comunidades en vías de desarrollo, sin encontrar cambios que orienten a un factor de riesgo específico comparando estudios realizados en otras entidades federativas, por lo que es importante destacar que las pacientes jóvenes presentan una alta predisposición a infección de virus del papiloma el cual juega un papel importante para neoplasia cervical relacionado a los cambios cervicales y el inicio precoz de la práctica sexual.

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana 014- SSA2 este grupo tiende a una alta tasa de eliminación del virus por lo que se descartó incluir pruebas de tamizaje para VPH, concluimos que a través de una exploración especializada se logró demostrar la baja tasa de detección de lesiones cervicales con métodos convencionales, reportando un alto índice de pacientes referidas por alteraciones que no cumplen criterios de neoplasia intraepitelial cervical, esto demuestra la importancia de una exploración minuciosa, de acuerdo a los resultados obtenidos indicando que no se debería excluir del tamizaje a las pacientes menores de 35 años, debiendo integrar la realización de pruebas moleculares o captura de híbridos individualizando cada caso.



Este estudio es el primero en reportar la prevalencia de lesiones epiteliales de alto grado en población mexicana en pacientes menores de 35 años, encontrando una correlación colposcópica e histopatológica confiable, que sugiere un abordaje diagnóstico detallado en los centros de atención primaria, recomendando que el protocolo existente de la clínica podría extenderse a otros niveles de atención o clínicas de displasia mejorando la detección y tratamiento oportuno.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



---

---

## 10. RECOMENDACIONES

Incluir la colposcopia cada 5 años en el tamizaje de las pacientes independiente a la toma de Papanicolaou.

Solicitar captura de híbridos o estudios moleculares para virus del papiloma humano de alto riesgo en pacientes que presenten alteraciones sospechosas de patología precancerosa en el sistema de Bethesda, factores de riesgo acumulado o realizarse cada 5 años en screening, además de seguimiento estrecho, en pacientes categorizadas de bajo riesgo por grupo de edad.

Realizar la citología adicionando estudio molecular para VPH (co-prueba) es preferible comparado a usar una prueba aislada para mujeres con edad entre 30 – 65 años. La recomendación para la co-prueba está basada en la evidencia que el binomio aumenta la detección de displasia cervical y reduce la tasa de cáncer cervical invasivo, esto basado en las nuevas directivas para la prevención y detección temprana de cáncer cervical en conjunto con la Sociedad Americana de Cáncer (ACS), la Sociedad Americana para Colposcopia y Patología Cervical (ASCCP), y la Sociedad Americana para Patología Clínica (ASCP) realizadas en 2012.



---

---

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- 014, N. O. (1994). Para la prevención detección, diagnóstico, tratamiento control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervico uterino.
- ACOG, A. c. (2011). Practice Bulletin No.122. Breast Cancer Screening, 122:1-11.
- Aguayo-Alcaraz, G., & et al. (2008). moratalidad por cáncer de mama en México. Rev. Med. Inst. Mex. Seguro Soc., 367-374.
- Aguayo-Alcaraz, G., Jiménez-Pérez, L., Celis-De La Rosa, A., & Canales-Muñoz, J. (2008). Mortalidad por cáncer de Mama. Tendencia y distribución geográfica, 1981-2001. REVISTA MEDICA INSTITUCIONAL DEL SEGURO SOCIAL, 367-374.
- Alina, M. V. (2013). Comportamiento de las lesiones intraepiteliales de alto grado en la consulta de patología de cuello. Revista cubana de Ginecología.
- Alvarez, S. (2014). El impacto financiero del cáncer de mama. México: CNN.
- Apgar, B. S. (2009). Principios y técnica de la exploración colposcópica. En B. A. Martín, colposcopia principios y practica (págs. 101-124). madrid españa: Elsevier.
- Arboleda Mendez, A., Díaz López, M., & Posada Vasquez, S. (2011). Análisis a la información de costos y gastos generadas en la sede almacentro del hospital mental para determinar la rentabilidad obtenida. Universidad de Medellín, (34-35) 1-69.
- Blade, A. T. (2014). patología premaligna del cuello uterino. En Ginecología (págs. 416-444). S.L. España: Elsevier.
- Bornstein, J. (2012). Federación Internacional de Patología Cervical y Colposcopia. Nomenclatura. Obstet Gynecol, 166-172.
- Bustreo, F. (2014). Comprehensive Cervical Cancer Control. OMS.
- C.Wright, T. (2015). Primary cervical cancer screening with human papillomavirus: End of study results from the ATHENA study using HPV as the first-line screening test. Gynecologic Oncology, 189-197.
- Cárdenas-Sanchez, J., Bargalló-Rocha, E., & Erazo-Valle, A. (2013). consenso mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario. Colima.
- Care, C. T. (2013). Recommendations on screening for cervical cancer. CMAJ, 35-45.



- 
- Catálogo universal de servicios de salud causas . (2016). D.F.
- CONAPO. (2010). Base de egresos hospitalarios . Procesó INEGI : Proyecciones de la Población de México 2005-2050.
- Cordero Martínez J, G. P. (2015). Citologías alteradas y diferentes factores de riesgo para el cáncer cervicouterino. *Revista De Ciencias Médicas*. La Habana. .
- Cotes, J. (2014). Tamizaje de base poblacional con mamografía para la detección temprana del Cáncer de mama en el municipio de Soacha, Cundinamarca: experiencia exitosa. *Revista Médica Sanitas*, 17(2), 70-81.
- Coupe´, V. (2008). Age-dependent prevalence of 14 high-risk HPV types in the. *British Journal of Cancer*, 646 – 651.
- Cox T, F. D. (2012). *Management of lower Genital Tract Neoplasia*. Philadelphia, PA: Modern Colposcopy.
- Cruz Talonia F, O. O. (2003). Neoplasia intraepitelial cervical. En T. I. A, *Cáncer ginecológico* (págs. 103-112). México, D.F.: Mc Graw Hill.
- Díaz-Amézquita EL, M. d. (2006). Correlación citológica-colposcópica e histológica de lesiones de bajo y alto grado en cérvix. . *Rev Hosp Gral "Dr. M Gea González"*.
- Dórame-López, N. A., & Tejada-Tayabas, L. M. (2017). Detección precoz del cáncer en la mujer, enorme desafío de salud en México. *Revista de Salud Pública y Nutrición*, 14-22.
- Escorcía-Reyes, V., Villareal- Ríos, E., Vargas-Daza, E. R., Galicia-Rodríguez, L., Martínez-González, L., Paredes-Hernandez, E., & Ayala-García, S. (2013). costo del proceso diagnóstico del cáncer de mama en las unidades de med. fam. del IMSS, Querétaro, México. *revista chilena de ginecología y obstetricia*, 95-101.
- (2015). *Estadísticas de cáncer de mama y de cáncer cervicouterino*. D.F.: Secretaría de Salud.
- Guía de práctica clínica. Prevención, Tamizaje y Refrencia Oportuna de casos Sospechosos de Cáncer de Mama en el Primer Nivel de Atención. (2011). D.F. México: IMSS.
- Guido. (2005). The distribution of neoplasia arising on the cervix: Results from the ALTS trial. *Am J Obstet Gynecol*, 1331-1337.
- Gutiérrez, A. (2012). Costo utilidad de intervenciones preventivas para el Cáncer de mama en el Perú. *Revista peruana de ginecología y obstetricia*, 58, 253-261.



- 
- Hernández-Hernández, D. M. (2015). "Panorama epidemiológico del cáncer cervicouterino.". revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social, 154-161.
- Hitzeman N, E. M. (2012). Interventions to Increase Cervical Cancer Screening Rates. American Family Physician, 85.
- IMSS. (2011). Prevención y detección oportuna del CANCER CERVICOUTERINO. Guía de práctica clínica.
- INEGI. (2015). "ESTADÍSTICAS A PROPÓSITO DEL DÍA MUNDIAL DE LA LUCHA CONTRA EL CÁNCER DE MAMA. Aguascalientes, AGS.
- Insinga, R. P. (2007;). Incidence and Duration of Cervical Human Papillomavirus 6, 11, 16, and 18 Infections in Young Women: An Evaluation from Multiple Analytic Perspectives. Cancer Epidemiol Biomarkers , 709-715.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía de Tabasco. Las mujeres en Tabasco. (2008). Villahermosa, Tabasco: Unifem.
- J., C. M. (2014). Correlación cito-colpo-histológica en la consulta de patología de cuello. Revista De Ciencias Médicas.
- J., C. M. (2014). Correlación cito-colpo-histológica en la consulta de patología de cuello. Revista De Ciencias Médicas. La Habana.
- J., C. M. (2014). Correlación cito-colpo-histológica en la consulta de patología de cuello. Revista De Ciencias Médicas.
- J., C. M. (2014). Correlación cito-colpo-histológica en la consulta de patología de cuello. Revista De Ciencias Médicas. La Habana.
- J., D. (2010). Monitoring HPV types in the general female population in the Nordic countries. nternational Papillomavirus Conference. Montreal,.
- J., D. (2013). Recommendations on screening for cervical cancer. Canadian Task Force on Preventive Health Care Guidelines., 35-45.
- Johanna B.W, H. G. (2009). Cervical Cancer screening and updated PAP guidelines. Prim Care Clin Office Pract 36 .
- Kably AA, R. J. (2011). Consenso para la prevención del cáncer cervicouterino en México. Ginecol Obstet Mex , 785-787.
- Kalogirou D, e. a. (1997). Predictive factors used to justify hysterectomy after loop conization. Eur J Gynaec Oncol, 113–116.



- 
- Lazcano E, Y. E. (2006). Evolución de las pruebas de tamizaje para la detección oportuna de cáncer. *Gamo* .
- Levine DA, D. I. (2010). *Principles and Practice of Gynecologic Oncology*. Philadelphia, PA: Williams and Wilkins.
- Long S, e. a. (2013). treatment Options for High Grade Squamous Intraepithelial Lesions. *Obstet Ginecol Clin N Am*, 291-316.
- López-Carrillo, L., & Knaul, F. M. (2014). utilización correcta de las técnicas de detección de cáncer de mama en mujeres mexicanas. *Salud Pública*, 538-546.
- Lorraine Cárdenas Jovita, e. a. (2011). *Guia de practica clinica. Prevención y detección oportuna del. Cd.Mx.: IMSS*.
- Loza, C., Castillo Portilla, M., Rojas, J., & Huayanay, L. (2011). Principios básicos y alcances metodológicos de las evaluaciones económicas en salud. *Revista Peruana Medica*, 518-527.
- LS, M. (2013). *Concensus guidelines for anormal cervical cancer screening. ASCCP, Concensus Guidelines conference*.
- M.A., S. (2002; ). Prognostic factors and new therapeutic approaches to cervical cancer. . *Virus Research*, 89: pp. 241-248.
- Maciel, A. (2015). *Citología anormal y lesiones intraepiteliales. Sociedad Argentina de Patología del Tracto Genital Inferior*.
- Marie-Knaul, F., Arreola-Ornelas, H., velazquez, E., Dorantes, J., Mendez , O., & Avila-Burgos, L. (2009). el costo de la atención médica del cáncer mamario: el caso del Instituto Mexicano del Seguro Social. *salud publica México*, 286-295.
- Martínez-Montañez OG, U.-Z. P.-Á. (2009). políticas públicas para la detección del cáncer de mama en México. *salúd pública México*, 350-360.
- MayGonzález.Balancán. (2015). Factores de riesgo asociados a lesiones intraepiteliales cervicales, . *Salud en tabasco*, 21(2-3).
- Mohar, A., Bargallo, E., Ramírez, M. T., Lara, F., & Beltrán-Ortega, A. (2009). Recursos disponibles para el tratamiento del cáncer en México. *Salud Publica México*, 262-269.
- Moreno Barrios, M. (2017). Actualizacion en el reporte de citologia cervicovaginal basado en el sistema bethesda 2014. *Obstetericia ginecologia Venezuela*, 58-66.



- Moré-Vega, e. a. (2013). Comportamiento de las lesiones intraepiteliales de alto grado en la consulta de patología de cuello. Rev Cubana Obstet Ginecol oct.-dic., vol.39 no.4.
- MR., S. N. (2008). Neoplasia Intraepitelial Cervical: Preámbulo del cáncer cervicouterino. Rev Cubana Obstet Ginecol.
- N.W, B. (2007). High-risk HPV type-specific clearance rates in cervical screening. British Journal of Cancer, 1419-1424.
- Nigenda López, G., González Robledo, L. M., Caballero, M., Zarco Mera, Á., & González Robledo, M. C. (2009). Proceso social del cáncer de mama en México. Cuernavaca, Morelos: Fundación Mexicana para la Salud. .
- NOM. (2011). NORMA Oficial Mexicana NOM-041-SSA2-2011, Para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama. D.F.: DOF.
- Oakeshott P, A. A.-J. (2012). Frequency and risk factors for prevalent, incident, and persistent genital carcinogenic human papillomavirus infection in sexually active women: community based cohort study. BMJ, 344.
- Olivares KM, A. P. (2006). Citología Cervical. 94-98.
- OMS. (2015). Control integral del cancer cervicouterino GPC. OMS.
- OMS. (2017). Cancer de mama: prevención y control. Organización Mundial de la Salud.
- Ortiz de iturbide, M., & Carrasco Ortíz., A. (2016). Actualidades en la detección oportuna de cáncer mamario: mastografía y ultrasonido. Medigraphic, 7-12.
- Prevención y control del cáncer de la mujer. (2013-2018). D.F.: PROGRAMA SECTORIAL DE SALUD.
- prevención, Tamizaje y Referencia Oportuna de Casos Sospechosos de Cáncer de Mama en el Primer Nivel de Atención. (2011). D.F. México: IMSS.
- prevención, tamizaje y referencia oportuna de casos sospechosos de CANCER DE MAMA en el primer nivel de atención. (2017). D.F.
- Ruelas-Barajas, E. (1993). Calidad, productividad y costos. Salud Publica México, 298-304.
- Sasieni, P. (2003). Benefit of cervical screening at different ages: evidence from the UK audit of screening histories. British Journal of Cancer, 88-93.



- Saslow, D. (2012). American Cancer Society, American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, and American Society for Clinical Pathology Screening Guidelines for the Prevention and Early Detection of Cervical Cancer. CA CANCER J CLIN , 147-172.
- Schiavon R, E. R. (2005). Panorama actual del programa de Detección y Tratamiento del Cáncer Cérvico Uterino en México. Gamo 2006, 89-91.
- Solis, J. (2010). Prevalencia de lesión intraepitelial en citología cervical de tamizaje en un auida de primer nivel de atencion. Revista mexicana del instituto mexicano del seguro social, 167-72.
- SSA. (2010). PREVENCIÓN Y DETECCIÓN OPORTUNA DEL CÁNCER CERVICOUTERINO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN. Guías de practica clinica.
- Stewart, M. (2012). Updated Consensus Guidelines for Managing Anormal cervical cancer screening tests and cancer precursors. ASCCP Consensus Guidelines Conference. American Society for Colposcopy and Cervical Cancer.
- Torres Mejía, G., Knaul, F. M., & et al. (2011). Detección temprana y manejo integral del cáncer de mama. Manual dirigido para personal de medicina y enfermería en el primer nivel de atención. Cuernavaca, Morelos: Instituto Nacional de Salud Pública.
- Uscanga- Sánchez, S., Torres-Mejía, G., Angeles-Llerenas, A., Domínguez-Malpica, R., & Lazacano-Ponce, E. (2014). indicadores del proceso de tamizaje de cáncer de mama en México: un estudio de caso. Salud Pública, 528-537.
- Valencia-Mendoza, A., Sánchez-González, G., Bautista-Arredondo, S., Torres-Mejía, G., & M. Bertozzi, S. (2009). costo-efectividad de políticas para el tamizaje de cáncer de mama en México. Salud Publica, 296-304.
- WHO. (2007). Cancer control: knowledge into action WHO guide for effective programmes: early detection. Switzerland: WHO.
- Zarate, V. (2010). Evaluaciones Económicas en Salud: Conceptos básicos y clasificación. Rev. Med. Chile, 93-97.



## 12. ANEXOS

### Hoja de recolección de datos

Nombre del Paciente:					Expediente
Edad :	Inicio de vida sexual:	Sexo:	Número de parejas sexuales :	Tabaquismo:	Municipio:
Diagnóstico de envío:					
Resultado de patología:					
Tratamiento:					
Estudios realizados					
Colposcopia					
citología					
biopsia					
Tratamiento					
Electrocirugía/conización					
histerectomía					
vigilancia					
Continua en seguimiento					