



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E
INVESTIGACIÓN MÉDICA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 27**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**" SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LOS MÉTODOS
DIAGNÓSTICO DE DISPLASIAS CERVICALES"**

PRESENTA:

**DRA. VILLANUEVA MIRANDA PATRICIA
98021684
dra.patriciavillanueva@gmail.com**

ASESORES:

**DRA. MA CECILIA ANZALDO CAMPOS
COORDINADOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA
DR. FELIPE MARTINEZ SANDOVAL
MÓDULO DE DISPLASIAS EN HOSPITAL REGIONAL No. 1**

TIJUANA, BAJA CALIFORNIA, MÉXICO., FEBRERO DE 2016.

TIJUANA, BAJA CALIFORNIA A 29 DE ENERO DE 2016

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: VOTO APROBATORIO

HABIENDO FUNGIDO COMO PRESIDENTE DE LA TESIS TITULADA **SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LOS MÉTODOS DIAGNOSTICO DE DISPLASIAS CERVICALES** ELABORADA POR **PATRICIA VILLANUEVA MIRANDA**, MANIFIESTO A USTEDES QUE REÚNE LOS REQUISITOS ACADÉMICOS ESTABLECIDOS PARA SER CONSIDERADA POR EL JURADO DE EXAMEN.

ATENTAMENTE

DR. KARLO VINICIO LEYVA RAMIREZ
PRESIDENTE

C.C.P. ARCHIVO

TIJUANA, BAJA CALIFORNIA A 29 DE ENERO DE 2016

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: VOTO APROBATORIO

HABIENDO FUNGIDO COMO SECRETARIO DE LA TESIS TITULADA **SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LOS MÉTODOS DIAGNOSTICO DE DISPLASIAS CERVICALES** ELABORADA POR **PATRICIA VILLANUEVA MIRANDA**, MANIFIESTO A USTEDES QUE REÚNE LOS REQUISITOS ACADÉMICOS ESTABLECIDOS PARA SER CONSIDERADA POR EL JURADO DE EXAMEN.

ATENTAMENTE

DR. JUAN JOSE CAMACHO ROMO
SECRETARIO

C.C.P. ARCHIVO

TIJUANA, BAJA CALIFORNIA A 29 DE ENERO DE 2016

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA Y PSICOLOGÍA

ASUNTO: VOTO APROBATORIO

HABIENDO FUNGIDO COMO SINODAL DE LA TESIS TITULADA **SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LOS MÉTODOS DIAGNOSTICO DE DISPLASIAS CERVICALES** ELABORADA POR **PATRICIA VILLANUEVA MIRANDA**, MANIFIESTO A USTEDES QUE REÚNE LOS REQUISITOS ACADÉMICOS ESTABLECIDOS PARA SER CONSIDERADA POR EL JURADO DE EXAMEN.

ATENTAMENTE

DRA. MARIA CECILIA ANZALDO CAMPOS
SINODAL

C.C.P. ARCHIVO

DEDICATORIA

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que dieron su amor y apoyo incondicional para que yo pudiera lograr mis sueños, así como su guía, consejos y estar en todo momento, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

Papá y mamá

A tu paciencia y comprensión, preferiste sacrificar tu tiempo para que yo pudiera cumplir con el mío. Por tu bondad y sacrificio, estoy muy agradecida, gracias por estar siempre a mi lado.

Esposo

A mi hermana por tu amor, apoyo y consejos en todo momento

A mis maestros que en este andar por la vida, influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como una persona de bien y preparada para los retos que pone la vida.

A todos los que me apoyaron durante este largo camino de la residencia y a todos quienes me ayudaron para escribir y concluir esta tesis.

Pero sobre todo a Dios por darme la vida, salud y una familia que me ama.

ÍNDICE

❖ Resumen	7
❖ Antecedentes	9
❖ Planteamiento del Problema	15
❖ Objetivos	16
❖ Justificación	17
❖ Material y Métodos	18
❖ Aspectos éticos	22
❖ Recursos utilizados	22
❖ Resultados	23
❖ Discusión	32
❖ Conclusiones	35
❖ Bibliografía	36
❖ Anexos	40

RESUMEN

TÍTULO: *Sensibilidad y especificidad de los métodos diagnóstico de displasias cervicales*

INVESTIGADORES: *Dra. Patricia Villanueva Miranda. Dra. María Cecilia Anzaldo Campos, Dr. Felipe Martínez Sandoval*

OBJETIVO: *Determinar la sensibilidad y especificidad de los métodos diagnósticos de displasias cervicales en el módulo de displasias del HGR No.1.*

ANTECEDENTES: *El cáncer cervical es el segundo cáncer más común en las mujeres. En 2012 a nivel mundial, se presentaron 530 000 nuevos casos y 270 000 muertes. En México en 2011, fue la segunda causa de morbilidad hospitalaria de neoplasias en órganos genitales (18.4%). Los estudios que utilizan la citología cervical para el diagnóstico de neoplasia intraepitelial cervical (NIC) en lugar de histopatología se perciben como menos confiables. Aunque la citología tiene una especificidad muy alta (98%), su sensibilidad es sólo ligeramente por encima del 50%.*

MATERIAL Y MÉTODOS: *Transversal, descriptivo, retrospectivo, no experimental. La recolección de datos se llevó a cabo en la clínica de displasias del IMSS HGR No.1, en la ciudad de Tijuana, Baja California, México. Del expediente electrónico, se obtuvo la información para las variables socio demográficas; del registro manual de pacientes enviadas a clínica de displasias se registró diagnóstico de envío, resultado de Papanicolaou, resultado de colposcopia; el reporte de histopatología se obtuvo del sistema de información del HGR No. 1 de laboratorio de patología (SIP). Análisis estadístico: Se utilizó estadística descriptiva, medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas y porcentajes para variables cualitativas. Se utilizó estadística de tipo no paramétrico, prueba chi cuadrada para análisis bivariado y para determinar concordancia se utilizó Índice Kappa.*

RESULTADOS: Se evaluaron 197 expedientes, con un rango mínimo de edad de 19 años y un máximo de 71 años, y una media de 36 años. Se encontró significancia estadística al relacionar el diagnóstico histopatológico del paciente con inicio de vida sexual activa por grupo de riesgo y el número de parejas sexuales por grupo de riesgo ($p= 0.04$ y $p= 0.02$, respectivamente IC 95%). Se encontró para el Papanicolaou una sensibilidad de 92.7% y una especificidad con 50% con un valor predictivo positivo de 85% y un valor predictivo negativo de 67%. La colposcopia se reporta con una sensibilidad de 86.10% y una especificidad de 45.7% con un valor predictivo positivo de 86% y un valor predictivo negativo de 54%. El Índice Kappa muestra una concordancia entre Papanicolaou y biopsia de 0.343 indicando discreta concordancia, mientras que para colposcopia y biopsia fue de 0.223, lo que significa igual, una discreta concordancia.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES: Aunque se ha reportado que la citología tiene una especificidad muy alta (~ 98%), y una sensibilidad para la detección de NIC es sólo ligeramente por encima del 50%, en este estudio se encontró cifras completamente invertidas, pues el Papanicolaou reportó una sensibilidad de 92.7 % y especificidad de 50%. Se encontró una correlación alta de Papanicolaou con la biopsia para detección de lesiones cervicales de bajo grado con un 61% y una correlación alta entre colposcopia y biopsia para carcinoma (85%), lo que nos confirma que ambas pruebas tienen utilidad diagnóstica y se complementan para la identificación y tratamiento oportuno de las pacientes. El hecho de que sea tan variable la sensibilidad y especificidad de los métodos diagnóstico de displasias cervicales dependiendo del lugar donde se realiza, confirma que el éxito de la prueba para identificación de la enfermedad, está en manos de quien realiza e interpreta la misma, por lo que podemos concluir que es necesario seguir, no solo con la promoción de la detección oportuna de cáncer cervicouterino, sino con la capacitación continua al personal de salud involucrado en el proceso de la detección. **PALABRAS CLAVE:** Papanicolaou, Colposcopia, Histopatología, Displasia cervical , Concordancia

ANTECEDENTES

El cáncer cervico uterino (CACU) se manifiesta inicialmente a través de lesiones precursoras de lenta y progresiva evolución, estas se pueden suceder en etapas de displasia leve, moderada o severa, y pueden evolucionar a cáncer in situ (circunscrito a la superficie epitelial) y/o cáncer invasor cuando la lesión traspasa la membrana basal ¹.

El cáncer cervical es causado por infección adquirida sexualmente con ciertos tipos de virus de papiloma humano (VPH). Dos tipos de VPH (16 y 18) causan el 70% de los cánceres de cuello uterino y las lesiones cervicales precancerosas. El cáncer cervical es el segundo cáncer más común en las mujeres, con un estimado de 530 000 nuevos casos en 2012. En 2012, aproximadamente 270 000 mujeres murieron de cáncer de cuello uterino; más del 85% de estas muertes ocurren en países de bajos y medianos ingresos ².

En México en 2012, las principales neoplasias entre la población mexicana femenina de 20 años y más, se ubican en mama (30.8%); órganos genitales (16.5%) y órganos digestivos (13.8 %) ³.

El método con mayor costo-beneficio para la prevención y detección de cáncer de cuello uterino es la prueba de Papanicolaou, y cuando el resultado de la prueba es anormal, colposcopia y curetaje endocervical o una biopsia pueden ser necesarios para llevar a cabo. Sin embargo, el método definitivo para diagnosticar el cáncer de cuello uterino es la biopsia ⁴.

Datos de la ENSANUT 2012, señalan que existe un aumento significativo en la cifra de mujeres de 20 a 65 años que acudió a un servicio médico para una

prueba de Papanicolaou, ya que fue de 44.3%, en comparación del 37.1% encontrado en el año 2006 y 29.4% en el año 2000; 10.3% de las mujeres de 35 a 50 años se realizaron la prueba de detección del Virus del Papiloma Humano ⁵. Más de 1 millón de mujeres en todo el mundo son diagnosticadas cada año con lesiones intraepiteliales cervicales de bajo grado (NIC I), y aproximadamente 500.000 son diagnosticados con lesiones de alto grado (NIC II y III). Sin embargo, la colposcopia con biopsia muestra diversos grados de correlación con la prueba de Papanicolaou para detectar lesión escamosa intraepitelial de alto grado, en el rango de 50-80% ⁶.

La impresionante reducción en la incidencia de cáncer de cuello uterino es el resultado de programas de Papanicolaou dirigidas, las cuales implican la repetición de la prueba cada año o cada dos años en las mujeres con un historial de resultados de Papanicolaou normales. Y ahí se encuentran algunos de las debilidades de la prueba de Papanicolaou, incluyendo la necesidad de la repetición frecuente de la prueba, lo que eleva considerablemente los costos y los resultados de las intervenciones excesivas secundarias al aumento de las tasas de falsos positivos ⁷.

Hay una alta discrepancia de detección de cáncer cervical entre las regiones de alto y bajo ingreso, con más del 85% del cáncer cervical en países de bajos y mediano ingreso. Esta diferencia se debe principalmente a la dificultad en la aplicación de los programas de detección de Papanicolaou debido a su complejidad, la necesidad de los proveedores altamente capacitados para la lectura de las muestras, la necesidad de un estricto control de calidad, y

sensibilidad mediocre de la prueba, incluso en condiciones óptimas ⁸.

Aunque la citología tiene una especificidad muy alta (~ 98%), su sensibilidad para la detección de NIC es sólo ligeramente por encima del 50%. Esa cifra implica que aproximadamente la mitad de las citologías de las mujeres con lesiones cervicales erróneamente serán clasificados como negativos ⁹.

La citología cervical es inherentemente propensa a la variación de la calidad-muestra, interpretación subjetiva errónea, y resultados falsos negativos. Los resultados falsos negativos pueden deberse a la falta de transferencia de células displásicas a la laminilla o el fracaso del citólogo de reconocer las células anormales. Los contaminantes tales como sangre, secreción, y el lubricante puede hacer que sea difícil de interpretar, y puede ocurrir artefacto con el secado al aire de la prueba de Papanicolaou ¹⁰.

Los estudios que utilizan la citología cervical para el diagnóstico de NIC en lugar de histopatología se perciben como menos confiables. Además de la posibilidad de perder la verdadera enfermedad (es decir, de un informe falso negativo), existe también la posibilidad de errores de clasificación de la enfermedad o de los informes falsos positivos cuando se utiliza la citología. En el estudio Triage para células escamosas atípicas de significancia indeterminada (ALTS), el 40% de los casos clasificados como lesiones intraepiteliales de alto grado con citología que se siguieron con la histopatología fueron menos graves que NIC II durante el seguimiento ¹¹.

La colposcopia es una técnica visual que requiere una amplia formación y experiencia. El factor limitante en el uso de esta herramienta de diagnóstico es

*que la exactitud del método está directamente relacionada con la experiencia de su operador*¹².

*Los primeros estudios de precisión de colposcopia se centraron en el desarrollo de técnicas y no en comparaciones rigurosas. Estudios más recientes sugieren que, en manos expertas, colposcopia puede ser muy precisa, pero que los niveles de habilidad varían*¹³.

*La colposcopia se comporta mejor en la diferenciación de alto grado de la enfermedad que en la diferenciación de la enfermedad de bajo grado de cuello uterino normal*¹⁴.

*En un meta-análisis realizado en Brasil en el 2010, se evaluó la colposcopia en el diagnóstico de las lesiones intraepiteliales escamosas; se seleccionaron nueve estudios que utilizan la histopatología de biopsia dirigida como el estándar de oro y la subdivisión de la colposcopia en normal y alterado. Se encontró por colposcopia, una sensibilidad del 96% y una especificidad del 48%*¹⁵.

*En el 2012, en Belgrado, Milenkovi y colaboradores reportaron una sensibilidad de la colposcopia como método diagnóstico de 87,5%, especificidad del 24,14%, valor predictivo positivo (VPP) fue 34,65% y el valor predictivo negativo (VPN) 80.77%. La sensibilidad del Papanicolaou fue de 62.5%, especificidad 87.36%, VPP de 69.44% y 83.52% para VPN. Se concluye que el análisis citológico es un método más fiable y como tal es una herramienta de diagnóstico necesario*¹⁶.

En 2012 en Cracovia, Boicea y colaboradores reportaron una correlación entre la colposcopia y la histopatología de 78.5% para NIC I, 84% para NIC II, el 88.6% para NIC III, el 46.1% para el carcinoma microinvasor y el 50% para el carcinoma

in situ. La sensibilidad de la colposcopia fue 83.6%. Este estudio demostró una alta precisión y correlación entre la colposcopia y la histopatología, comparable con los resultados de estudios similares en la literatura ¹⁷.

Un análisis combinado de 11 estudios realizados en África y la India mostró la posibilidad de sobre diagnosticar NIC 2 al sobreestimar la sensibilidad y la especificidad de la colposcopia con ácido acético y lugol. En India, en 2014, Satyanarayana L y colaboradores encontraron una sensibilidad y especificidad para detectar NIC III de 87.5% y 98.8% para Papanicolaou, 50.0% y 96.7% para colposcopia con ácido acético y 50.0% y 95.7% para colposcopia con lugol ¹⁸.

En un estudio en Tailandia, en el 2014, Vorachart M y colaboradores, la mitad de los casos estudiados presentaron Papanicolaou anormal en la categoría de atípico. Después de la colposcopia, el diagnóstico final de NIC I, NIC 2 / 3 y cáncer fueron 73.70%, 24.78% y 1.52%, respectivamente. Este hallazgo indica que aproximadamente el 90.5% de los frotis llamados atípicos tenían NIC 1 silente y 9.5 % tenía NIC 2/3 silente y cáncer ¹⁹.

En Inglaterra, en el 2009, Ullal A y colaboradores reportaron que el VPP del Papanicolaou fue del 81.1% para lesiones glandulares/escamosas del cuello uterino y el de la colposcopia fue del 93.5%. La probabilidad de una lesión significativa en una nueva colposcopia cuando la previa fue normal fue del 87,5%. La sensibilidad de la colposcopia para detectar lesiones endocervicales fue del 9.8% y para el Papanicolaou fue del 66.3%. La tasa de falsos negativos para la citología de las lesiones glandulares endocervicales fue de 4.0%; se concluye que la neoplasia glandular endocervical detectadas en la citología es predictivo

de patología cervical significativa incluso cuando la colposcopia es normal ²⁰.

Ha sido bien establecido que la infección por virus del papiloma humano (VPH) de alto riesgo es el evento causal clave para el desarrollo de casi todos los cánceres de cuello uterino y la mayoría de los vaginales y sus precursores. En consecuencia, las directrices actuales para la detección del cáncer cérvico-vaginal se están moviendo progresivamente a un uso cada vez mayor de estas técnicas moleculares de detección ²¹.

PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

¿Cuál es la sensibilidad y especificidad de los métodos diagnósticos de displasias cervicales en el módulo de displasias del HGR No.1?

OBJETIVO PRINCIPAL

- ❖ *Determinar la sensibilidad y especificidad de los métodos diagnósticos de displasias cervicales en el módulo de displasias del HGR No. 1.*

OBJETIVOS SECUNDARIOS

- ❖ *Determinar si existe concordancia diagnóstica entre la citología, colposcopia y reporte histopatológico.*
- ❖ *Determinar si existe relación entre edad de inicio de vida sexual y número de parejas sexuales con desarrollo de displasia en la población estudiada.*

JUSTIFICACIÓN

Debido a la alta incidencia y mortalidad del cáncer cervicouterino a nivel mundial, y siendo un problema de salud pública en nuestro país, ocupando la segunda causa de neoplasias malignas en mujeres de México, concomitante con la infección por el virus de papiloma humano (precursor de las lesiones precancerosas), se han creado múltiples programas para realizar la detección oportuna de dichas patologías, sin embargo, no ha sido suficiente.

El estudio de Papanicolaou y la colposcopia, bien realizados, son métodos eficaces para identificar este padecimiento, y su correlación ayudaría a disminuir la morbi-mortalidad que causa el cáncer cervicouterino. Dado que los estudios recientes corroboran claramente la opinión de que el cáncer cervical se desarrolla a partir de lesiones precursoras bien definidos en un período de tiempo variable, y que el cáncer cervical es prevenible y curable si se detecta en etapas tempranas o pre-invasoras, la detección de estas lesiones precancerosas es de suma importancia.

Es indispensable conocer la sensibilidad y especificidad del estudio de Papanicolaou y la colposcopia en relación al diagnóstico histopatológico para detectar las displasias cervicales en nuestro módulo de displasias, para así obtener las áreas de oportunidad en nuestros programas de detección oportuna y establecer líneas de intervención para mejorar dichos programas prioritarios de salud, propósito de este estudio.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio: *Transversal, descriptivo, retrospectivo, no experimental*

Población: *Mujeres que fueron atendidas en el Módulo de displasias en el HGR No.1 del IMSS durante el período comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del 2014.*

Período de recolección de datos: *Del 1 de abril del 2015 al 31 de junio del 2015*

Lugar de Realización: *La recolección de datos se llevó a cabo con la libreta de registro y base de datos de la clínica de displasias del IMSS HGR No.1, en la ciudad de Tijuana, Baja California, México; posteriormente se realizó revisión de los expedientes electrónicos de las pacientes donde se obtuvieron los datos socio demográficos de las pacientes así como corroboración de diagnósticos.*

Selección y tamaño de la muestra: *No se realizó muestreo, sino censo de todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.*

Criterios de inclusión: *Todas las pacientes que acudieron al Módulo de displasia del HGR No.1 del 1 de Enero 2014 al 31 de Diciembre 2014, que cuentan con resultados de colposcopia y reporte histopatológico en el expediente.*

Criterios de no inclusión: *Pacientes que no cuenten con colposcopia y reporte histopatológico en el expediente, reporte de biopsias no realizadas en HGR No.1, embarazadas, pacientes con histerectomía.*

Criterios de exclusión: *Pacientes cuyo reporte de histopatología sea no concluyente o sea muestra insuficiente.*

Métodos

Previo aprobación del comité local de investigación para la realización de este estudio, se solicitó autorización a médico encargado del módulo de displasias en IMSS HGR No.1, para tener acceso a los registros de atención en dicha clínica, de tal manera que se realizó un censo, de acuerdo a los criterios de inclusión y se procedió a captura de datos.

Del expediente del módulo de displasias, se obtuvo la información para las variables socio demográficas, tales como: Edad, escolaridad, ocupación, inicio de vida sexual activa, número de parejas sexuales, infección con VPH previa, tabaquismo.

Del registro manual de pacientes enviadas a módulo de displasias se registraron las siguientes variables: Diagnóstico de envío, resultado de Papanicolaou, resultado de colposcopia.

En el sistema de información del HGR No. 1 de laboratorio de patología (SIP), se accedió para reporte histopatológico.

Análisis estadístico: *Se empleó estadística descriptiva, medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas y frecuencia para variables cualitativas. Se utilizó estadística de tipo no paramétrico, para análisis bivariado con prueba chi cuadrada y para determinar concordancia se utilizó Índice Kappa.*

Definición conceptual de variables

Variables dependientes

- **Displasias del cuello uterino:** *Anomalía de desarrollo con pérdida de la estructura del epitelio, con alteraciones en la morfología de sus componentes celulares, clasificada como displasia cervical leve (NIC I), moderada (NIC II) y severa (NIC III)*

Variables independientes

- **Edad:** *Son los años desde el nacimiento hasta la actualidad.*
- **Escolaridad:** *Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza.*
- **Ocupación:** *Empleo, oficio.*
- **Inicio de vida sexual activa:** *Edad a la que se tuvo la primera relación sexual.*
- **Parejas sexuales:** *Cantidad de personas con las que se ha tenido relación sexual*
- **Tabaquismo:** *Adición al tabaco*
- **Unidad de Medicina Familiar de Adscripción:** *Unidad de Medicina familiar a la cual pertenece el derechohabiente por su domicilio.*

- **Papanicolaou:** *Es una prueba o examen que se hace a las mujeres, cuyo fin es detectar en forma temprana alteraciones del cuello del útero, que posteriormente pueden llegar a convertirse en cáncer.*
- **Colposcopia:** *Procedimiento exploratorio instrumentado, en el que se emplea un aparato con sistemas ópticos, de aumento, a través del cual se puede observar la vulva, vagina y cérvix uterino, visualizándose en este último las condiciones del epitelio, al cual se pueden realizar tinciones de orientación diagnóstica.*
- **Reporte histopatológico:** *Da a conocer los factores histopatológicos pronósticos en relación a probable conducta biológica y no solamente proporcionar un diagnóstico específico.*

ASPECTOS ÉTICOS

Se realizó un estudio descriptivo, el cual se ajustó a los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos de acuerdo a la Declaración de Helsinki, revisada en Octubre 2008, en la 59ª Asamblea General. Se ajustó la reglamentación de la Ley General de Salud para investigación en México así como a la normatividad en investigación del IMSS.

RECURSOS UTILIZADOS

Los propios del investigador.

RESULTADOS

Se encontraron 197 mujeres que acudieron al Módulo de Displasias del HGR No.1 en Tijuana B.C. en el período comprendido de enero a diciembre de 2014, con un rango mínimo de edad de 19 años y un máximo de 71 años, y una media de 36 años . De las 197 pacientes, el rango mínimo de edad de inicio de vida sexual activa fue de 12 años y un máximo de 38 años, con una media de 18 años. El rango mínimo de número de parejas sexuales fue 1, una máxima de 22 y una media de 2.

El grupo de edad más afectado es el de 30-39 años de edad mostrándose frecuencias en el gráfico 1.

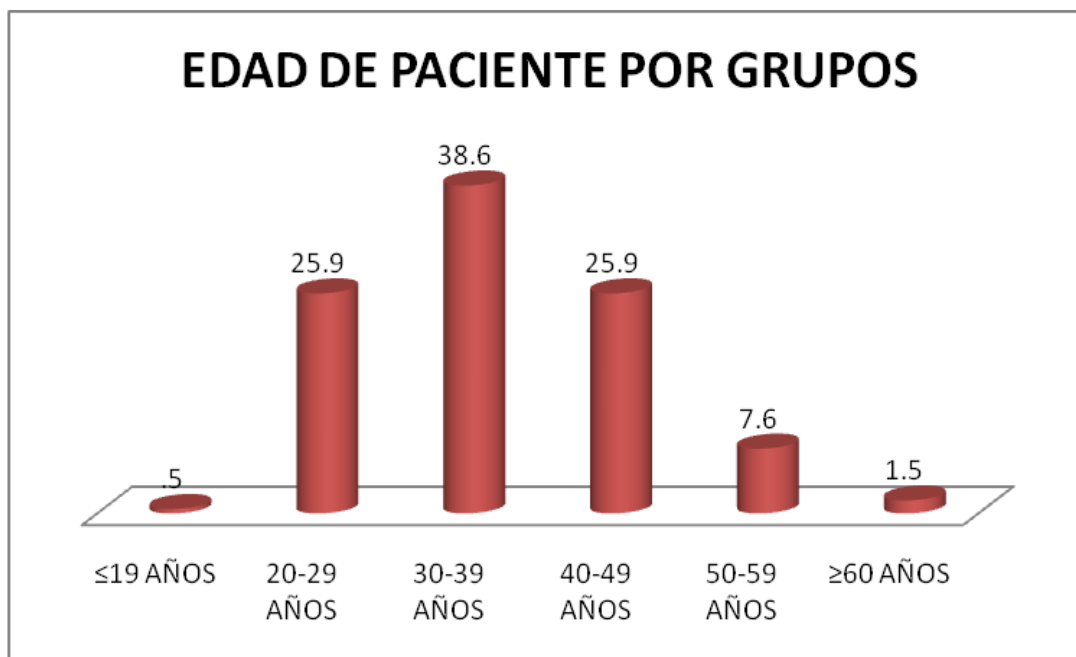


Gráfico 1. Edad de pacientes por grupos (N=197)

De las 197 paciente, 168 (85.3%) refirieron no consumir tabaco, 18 (9.1%) ocasionalmente y 11 (5.6%) pacientes consumen tabaco diariamente (Gráfico 2).

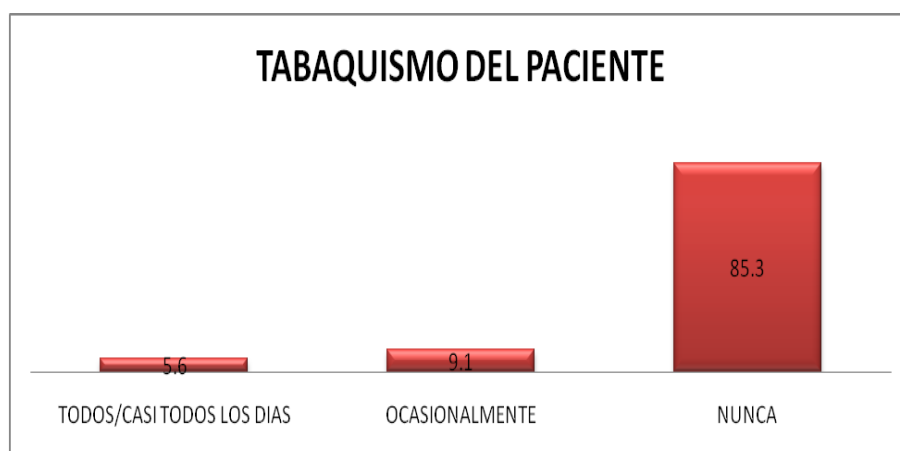


Gráfico 2. Tabaquismo del paciente (N=197)

Se clasificó a las pacientes en alto y bajo riesgo según su edad de inicio de vida sexual activa y número de parejas sexuales, siendo de alto riesgo el 71.1% según su edad de inicio de vida sexual y un 28.9% de bajo riesgo, sin embargo se invierten porcentajes considerando el número de parejas sexuales, siendo de bajo riesgo el 80.7% y alto riesgo 19.3% (Gráfico 3).

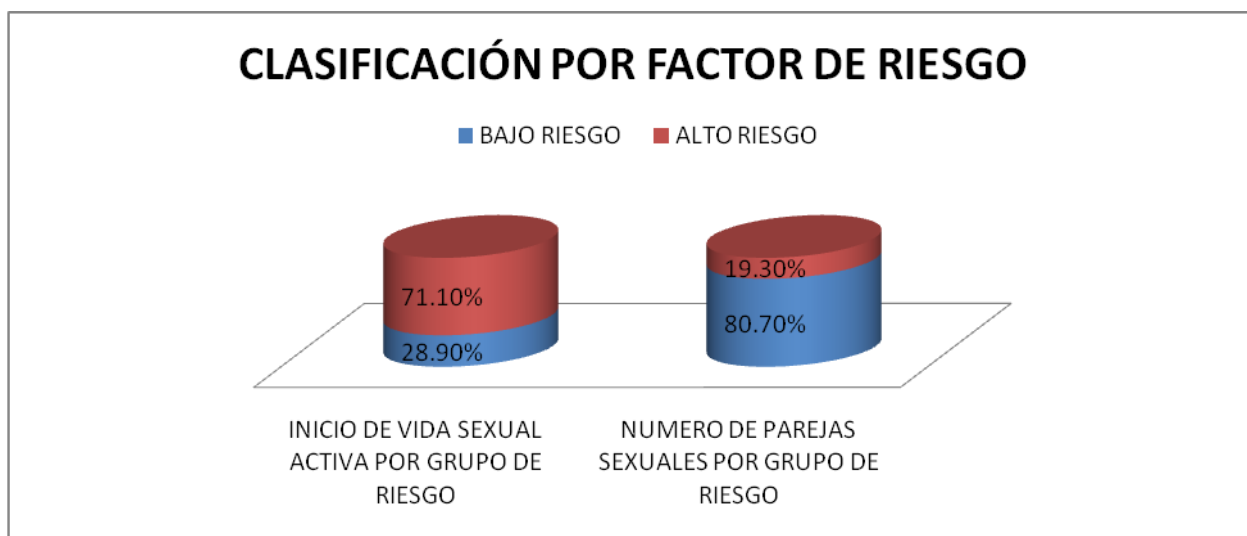


Gráfico 3. Clasificación por factor de riesgo (N=197)

En cuanto a la unidad médica responsable de la toma del Papanicolaou, la UMF No. 27, representa el 41.1% de la población total revisada (Gráfico 4).

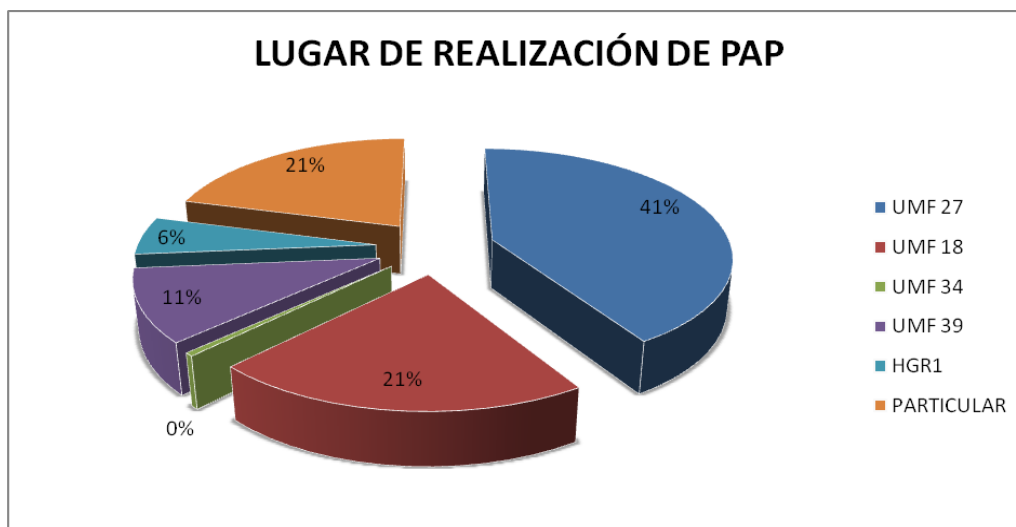


Gráfico 4. Lugar de realización de papanicolaou (N=197)

En cuanto a la frecuencia de los diagnósticos de referencia al módulo de displasias, se encuentran distribuidos de la siguiente manera: NIC I 84 (42.6%), NIC II 11 (5.6%), NIC III 14 (7.1%), Infección por VPH 2 (1 %), NIC I + Infección por VPH 36 (18.3), NIC II + Infección de VPH 4 (2%), NIC III + Infección de VPH 1 (0.5%), ectropión 24 (12.2%), sangrado anormal uterino 2 (1%), probable cáncer cervicouterino 9 (4.6%), otros como condilomatosis 10 (5.1%). Tabla 1

Tabla 1. DIAGNÓSTICOS DE REFERENCIA A MÓDULO DE DISPLASIAS		
DIAGNÓSTICO DE REFERENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NIC I	84	42.6
NIC II	11	5.6
NIC III	14	7.1
INFECCION POR VPH	2	1.0
NIC I + INFECCIÓN POR VPH	36	18.3
NIC II + INFECCIÓN POR VPH	4	2.0
NIC III+ INFECCIÓN POR VPH	1	.5
ECTROPIÓN	24	12.2
SANGRADO ANORMAL UTERINO	2	1.0
PROBABLE CÁNCER CERVICOUTERINO	9	4.6
OTROS	10	5.1
N= 197		

En los diagnósticos colposcópicos se encontró una frecuencia de infección por VPH y displasias de 158 (80.2%) y por otros diagnósticos, 39 (19.8%). Tabla 2

Tabla 2. FRECUENCIA POR DIAGNÓSTICO COLPOSCOPICO		
DIAGNÓSTICO COLPOSCÓPICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NIC	101	51.3
NIC I	40	20.3
NIC II	4	2.0
NIC III	1	.5
INFECCIÓN POR VPH	3	1.5
NIC I+ INFECCIÓN POR VPH	2	1.0
SANA/COLPOSCOPIA NORMAL	7	3.6
ECTROPIÓN	19	9.6
ADENOCARCINOMA	7	3.6
OTROS	13	6.6
N=197		

En cuanto al reporte histopatológico, se encontraron los siguientes diagnósticos, infección por VPH y displasias en 155 (78.68%) y por otros diagnósticos, 42 (21.31%). Tabla 3

Tabla 3. FRECUENCIA POR DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO		
DIAGNÓSTICO PATOLÓGICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NIC I	41	20.8
NIC II	8	4.1
NIC III	7	3.6
INFECCIÓN POR VPH	4	2.0
NIC I + INFECCIÓN POR VPH	58	29.4
NIC II + INFECCIÓN POR VPH	11	5.6
NIC III + INFECCIÓN POR VPH	7	3.6
NEGATIVO A DISPLASIA O MALIGNIDAD	1	.5
CARCINOMA IN SITU	14	7.1
ADENOCARCINOMA INVASOR	5	2.5
CERVICITIS CRÓNICA	35	17.8
OTROS	6	3.0
N=197		

Comparando los resultados de los diferentes métodos diagnósticos, encontramos las siguientes diferencias: Positivo a malignidad por Papanicolaou de 163 (82.74%) contra 151(76.64%) por patología, en los negativos a malignidad por Papanicolaou se encontraron 34 (17.25%), en comparación con 46 (23.35%) por patología (Gráfico 5).

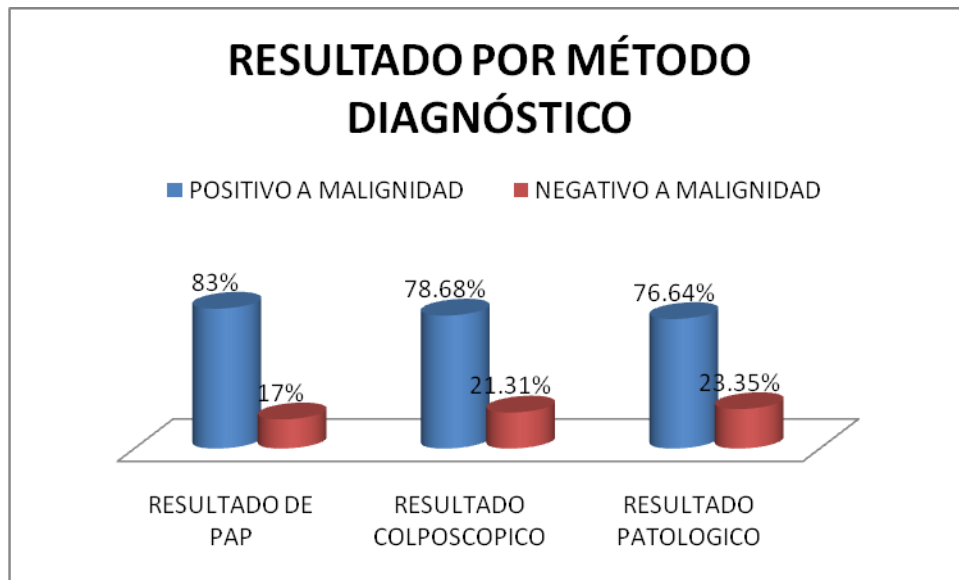


Gráfico 5. Resultado por método diagnóstico (N=197)

Se realiza cruce de variables de tabaquismo con resultado de la prueba (positivo o negativo), severidad de diagnóstico (bajo grado, alto grado, carcinoma, negativo a displasia) y diagnóstico definitivo por histopatología siendo no estadísticamente significativo. Al realizarse cruce de variables relacionándose diagnóstico histopatológico del paciente con inicio de vida sexual activa por grupo de riesgo se encuentra una X^2 con significancia de $p= 0.04$ IC 95% ; y al cruzarse diagnóstico histopatológico con el número de parejas sexuales por grupo de riesgo, también se encuentra estadísticamente significativa con un valor de $p= 0.02$ IC95%.

Se realiza cruce variables relacionándose resultado positivo o negativo del Papanicolaou y la colposcopia con el resultado de la biopsia, presentando ambos cruces una asociación altamente significativa, con un valor de $p=0.000$ IC 95%.

Tabla 4

Tabla 4. TABLA DE CONTINGENCIA PAPANICOLAOU/COLPOSCOPIA CON HISTOPATOLOGÍA

PRUEBA		HISTOPATOLOGIA					
		POSITIVA			NEGATIVA		
		N	%	N	%	IC 95%	P
PAPANICOLAOU	+	140	71	23	11	IC 95%	0.000
PAPANICOLAOU	-	11	5	23	11		
COLPOSCOPIA	+	130	65	25	12	IC 95%	0.000
COLPOSCOPIA	-	21	10	21	10		
							N=197

Se obtiene la sensibilidad y especificidad de cada método diagnóstico en relación con el reporte histopatológico, teniendo el Papanicolaou una sensibilidad de 92.7% y una especificidad con 50% con un valor predictivo positivo 85% y un valor predictivo negativo de 67%. La colposcopia presenta una sensibilidad 86.10% y una especificidad de 45.7% con un valor predictivo positivo 86% y un valor predictivo negativo de 54%. Tabla 5

Tabla 5. SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE LAS PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DE DISPLASIAS CERVICALES

PRUEBA	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD	VPP	VPN
PAPANICOLAOU	92.70%	50%	85%	67%
COLPOSCOPIA	86.10%	45.70%	86%	54%
N=197				

La correlación entre el Papanicolaou y la biopsia para detectar lesión de bajo grado es 61% (76 de 123 pacientes), 38% (12 de 31 pacientes) para lesión de alto grado, 66% (6 de 9 pacientes) para carcinoma y 67% (23 de 34 pacientes) para negativo a displasia. Tabla 6

Tabla 6. CORRELACIÓN ENTRE PAPANICOLAOU Y BIOPSIA						
PAPANICOLAOU	HISTOPATOLOGIA					KAPPA
	BAJO GRADO	ALTO GRADO	CARCINOMA	NEGATIVO	TOTAL	
BAJO GRADO	76(61%)	19	8	20	123	
ALTO GRADO	13	12(38%)	5	1	31	
CARCINOMA	0	1	6(66%)	2	9	
NEGATIVO A DISPLASIA	9	1	1	23(67%)	34	
TOTAL	98	33	20	46	197	0.343
						N=197

La correlación entre la colposcopia y la biopsia para detectar lesión de bajo grado es 55% (79 de 143 pacientes), 40% (2 de 5 pacientes) para lesión de alto grado, 85% (6 de 7 pacientes) para carcinoma y 50% (21 de 42 pacientes) para negativo a displasia. Tabla 7

Tabla 7. CORRELACIÓN ENTRE COLPOSCOPIA Y BIOPSIA						
COLPOSCOPIA	HISTOPATOLOGIA					KAPPA
	BAJO GRADO	ALTO GRADO	CARCINOMA	NEGATIVO	TOTAL	
BAJO GRADO	79(55%)	28	12	24	143	
ALTO GRADO	1	2(40%)	1	1	5	
CARCINOMA	1	0	6(85%)	0	7	
NEGATIVO A DISPLASIA	17	3	1	21(50%)	42	
TOTAL	98	33	20	46	197	0.223
						N=197

El Índice Kappa muestra una concordancia entre Papanicolaou y biopsia de 0.343 indicando discreta concordancia, mientras que para colposcopia y biopsia fue de 0.223, lo que significa igual, una discreta concordancia.

Se confirma y observa la discreta concordancia que existe entre los diferentes métodos diagnósticos para clasificar la severidad de las lesiones en el gráfico 6.

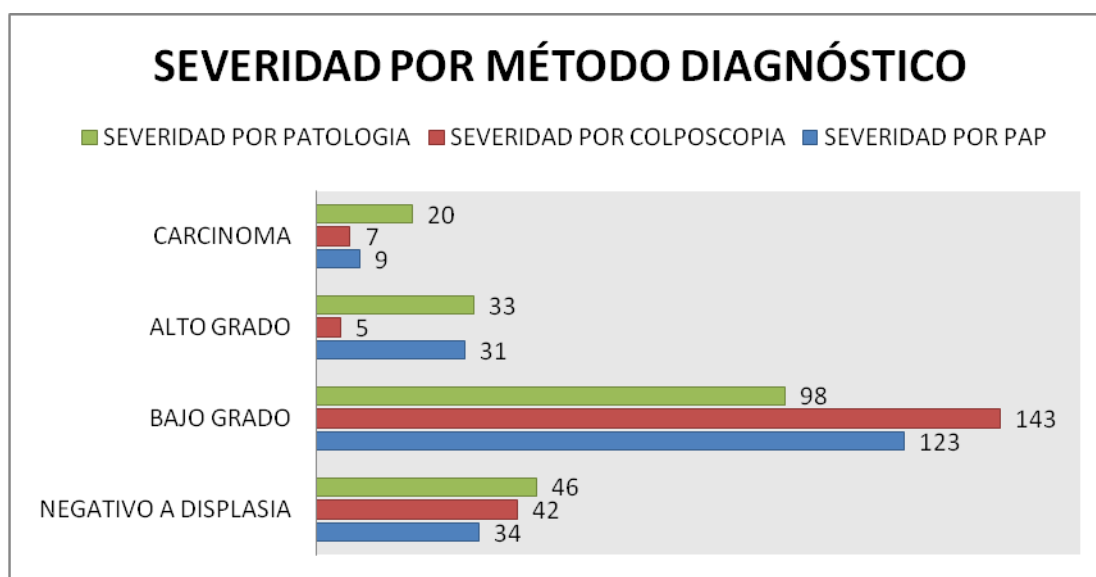


Gráfico 6. Severidad por método diagnóstico (N=197)

DISCUSIÓN

En un estudio prospectivo realizado en Belgrado, Serbia en el Hospital de Ginecología y Obstetricia, recolectaron resultados de citologías cervicales y colposcopia de todas las pacientes que acudieron a revisión en un período de dos años (2009-2010). Se registraron 127 pacientes, con una edad mínima de 17 años y un máximo de 79 años, en comparación con la edad mínima de 19 años y máximo de 71 años en este estudio. Milenkovi y colaboradores reportaron una sensibilidad de la colposcopia como método diagnóstico de 87,5%, especificidad del 24,14%, VPP fue 34,65% y VPN de 80.77%. Comparando los resultados obtenidos en dicho estudio con el presente, se encuentra un valor similar en la sensibilidad de la colposcopia con un valor de 86.1%, sin embargo en especificidad, este estudio demostró casi el doble con un 45.7%. En el estudio mencionado se reportó una sensibilidad del Papanicolaou de 62.5%, especificidad 87.36%, VPP de 69.44% y 83.52% para VPN, valores muy diferentes obtenidos en este estudio, con una sensibilidad de 92.7%, especificidad de 50 %, VPP con un 85% y 67% para negativo, prácticamente invertidos.

En un estudio transversal realizado en Pernambuco, Brasil en donde se registraron a todas las pacientes que acudieron a colposcopia y biopsia por citología alterada, hubo un total de 397 pacientes, y se reportó para colposcopia, una sensibilidad del 96% y una especificidad del 48%, valores similares a los obtenidos en este estudio (86.1% y 45.7% respectivamente), una sensibilidad alta y una especificidad baja para la colposcopia.

En un estudio prospectivo de 2 hospitales de ginecología de Cracovia, durante un período de 5 años (2006-2010), a 245 pacientes se les realizó correlación entre la

colposcopia y la histopatología, reportándose una correlación de 78.5% para NIC I, 84% para NIC II, el 88.6% para NIC III, el 46.1% para el carcinoma microinvasor y el 50% para el carcinoma in situ, sin embargo, a diferencia del estudio mencionado, en el presente estudio se encontró una correlación baja para detectar lesión de bajo grado con un 55%, 40% para lesión de alto grado y alta para carcinoma con un 85%, lo cual no concuerda con lo que se reporta en la literatura con respecto a la colposcopia, se comporta mejor en la diferenciación de alto grado de la enfermedad que en la diferenciación de la enfermedad de bajo grado de cuello uterino normal (Boonlikit S, 2011).

La diferencia que existe en la sensibilidad y especificidad del Papanicolaou en los diferentes estudios, confirma el hecho de que la citología cervical se encuentra propensa a la variación de la calidad-muestra, interpretación subjetiva errónea, y resultados falsos negativos, ya sea por falta de transferencia de células displásicas a la laminilla o el fracaso del citólogo de reconocer las células anormales (Jin XW, Sikon A, Lieberman BY, 2011). En el mismo sentido, está demostrado que la sensibilidad y especificidad de la colposcopia, está directamente relacionada con la experiencia de su operador (Sanjeevkumar Durdi G, Yatin-Sherigar B, Mohan-Dalal A, Raosaheb-Desai B, Rudrappa-Malur B, 2009).

Otro dato importante es que en este estudio nuevamente se confirma lo ya establecido en la literatura previamente con respecto a la relación que existe entre iniciar vida sexual a edad temprana y el número de parejas sexuales con el desarrollo de displasia cervical, ya que se encontró significancia estadística al relacionar el diagnóstico histopatológico del paciente con inicio de vida sexual

activa por grupo de riesgo y el número de parejas sexuales por grupo de riesgo ($p=0.04$ y $p=0.02$, respectivamente IC 95%).

LIMITANTES

Probablemente la especificidad baja de la citología cervical se debe a que se tomó a pacientes que acuden al módulo de displasias donde la mayor población tienen un Papanicolaou alterado y fueron muy pocas pacientes a las que con un Papanicolaou negativo, se les realizó biopsia, por lo que es una limitante de este estudio, sin embargo, abre una línea de investigación como complemento a este estudio, tomando población abierta en las unidades de medicina familiar y no solo en el módulo de displasias.

FORTALEZAS

La mayor fortaleza de este estudio fue la cantidad de paciente estudiadas, ya que no se realizó muestreo sino censo de todo un año, obteniendo una buena población de estudio.

CONCLUSIONES

Aunque se ha reportado que la citología tiene una especificidad muy alta (~ 98%), y una sensibilidad para la detección de NIC es sólo ligeramente por encima del 50%, en este estudio se encontró cifras completamente invertidas, pues el Papanicolaou reportó una sensibilidad de 92.7 % y especificidad de 50%, lo cual sigue siendo alarmante, pues implica que aproximadamente la mitad de las citologías de las mujeres negativas erróneamente serán clasificados como negativos. Se encontró una correlación alta de Papanicolaou con la biopsia para detección de lesiones cervicales de bajo grado con un 61% y una correlación alta entre colposcopia y biopsia para carcinoma (85%), lo que nos hace concluir que ambas pruebas tienen utilidad diagnóstica y se complementan para la identificación y tratamiento oportuno de las pacientes.

El hecho de que sea tan variable la sensibilidad y especificidad de los métodos diagnóstico de displasias cervicales dependiendo del lugar donde se realiza, confirma que el éxito de la prueba para identificación de la enfermedad, está en manos de quien realiza e interpreta la misma, por lo que podemos concluir que es necesario seguir, no solo con la promoción de la detección oportuna de cáncer cervicouterino, sino con la capacitación continua al personal de salud involucrado en el proceso de la detección.

BIBLIOGRAFIA

1.- Cárdenas-Hernández JL, Escobedo-García A, Gómez-Villa EA, Hernández-Pérez I, Juárez Ramiro A, Martínez-Ordoñez A, et al. *Prevención y Detección oportuna del cáncer cervico uterino en el primer nivel de atención. [monografía en Internet].* México: Secretaría de Salud; 2011 [acceso 02 de diciembre 2014].

Disponible en:

http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/146_GPC_CAC_U/SS-146-08_CANCER_CERVICOUTERINO_1_NIVELEVR.pdf

2. - World Health Organization (WHO). *Media centre on Human papillomavirus (HPV) and Cancer Cervical.* [actualizada en Noviembre 2014; acceso 02 de febrero 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs380/en/>

3.- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2012. "Estadísticas a propósito del...día mundial contra el cáncer (4 de febrero)". Datos Nacionales. [actualizada el 30 de enero 2015; acceso 02 de febrero 2015]. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/Contenidos/estadisticas/2015/cancer0.pdf>.

4 - Karimi-Zarchi M, Peighmbari F, Karimi N, Rohi M, Chiti Z. Comparison of 3 Ways of Conventional Pap Smear, Liquid Based Cytology and Colposcopy vs Cervical Biopsy for Early Diagnosis of Premalignant Lesions or Cervical Cancer in Women with Abnormal Conventional Pap Test. *Int J Biomed Sci.* 2013;9(4):205-210.

- 5.- Encuesta Nacional de Salud Pública (ENSANUT) 2012. Resultados Principales. Síntesis Ejecutiva. [acceso 2 de febrero de 2015]. Disponible en: http://ensanut.insp.mx/doctos/ENSANUT2012_Sint_Ejec-24oct.pdf
- 6.- Meirovitz M, Gatt D, Dreiherr J, Shaco-Levy R. Uterine Cervix Conization Based on Pap Smear Results: The “See And Treat” Approach. *IMAJ*. 2014;14: 303-306.
- 7.- Lörincz AT. Screening for cervical cancer: New alternatives and research. *Salud Publica Mex*. 2003;45: 376-387.
- 8.- Jeronimo J, Bansil C P, Lim J, Peck R, Paul P, Amador JJ, et al. A Multicountry Evaluation of care HPV Testing, Visual Inspection With Acetic Acid, and Papanicolaou Testing for the Detection of Cervical Cancer. *Int J Gynecol Cancer*. 2014;24: 576-585.
9. Tota JE, Ramana-Kumar AV, El-Khatib Z, Franco EL. The road ahead for cervical cancer prevention and control. *Curr Oncol*. 2014; 21(2):255-264.
- 10.- Jin XW, Sikin A, Lieberman BY. Cervical cancer screening: Less testing, smarter testing. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*. 2011;78: 737-747.
- 11.- Vasconcelos - de Andrade AC, Mendes-Luz P, Velasquez L, Goncalves-Veloso V, Moreira RI, Russomano R, et al. Factors Associated with Colposcopy-Histopathology Confirmed Cervical Intraepithelial Neoplasia among HIV-Infected Women from Rio De Janeiro, Brazil. *PLoS ONE*. 2011; 6(3):e18297.
- 12.- Sanjeevkumar Durdi G, Yatin-Sherigar B, Mohan-Dalal A, Raosaheb-Desai B, Rudrappa-Malur B. Correlation of colposcopy using Reid colposcopic index with histopathology- a prospective study. *J Turkish-German Gynecol Assoc*. 2009;10:205-207.

- 13.- Massad LS, Collins YC. Strength of correlations between colposcopic impression and biopsy histology. *Gynecologic Oncology*. 2003;89: 424–428.
- 14.- Boonlikit S. Correlation between Reid's colposcopic index and histologic results from colposcopically directed biopsy in differentiating high-grade from low-grade squamous intraepithelial lesion at Rajavithi Hospital. *Med Assoc Thai*. 2011; 94: 59–65.
- 15.- Katz LM, Souza AS, Fittipaldi SO, Santos GM, Amorim MMR. Concordância entre citologia, colposcopia e histopatologia cervical. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2010; 32(8):368-373.
- 16.- Milenkovi V, Spari R, Dotli J, Tuli L, Mirkovi L, Milenkovi S, et al. Reliability and relationship of colposcopic, cytological and histopathological findings in the diagnostic process. *Vojnosanit Pregl*. 2012; 69(10):869–873.
- 17.- Boicea A, Patrascu A, Șurlin V, Iliescu D, Schenker M, Chiotu L, et al. Correlations between colposcopy and histologic results from colposcopically directed biopsy in cervical precancerous lesions. *Rom J Morphol Embryol*. 2012;53: 735–741.
- 18.- Satyanarayana L, Asthana S, Bhambani S, Sodhani P, Gupta S. A comparative study of cervical cancer screening methods in a rural community setting of North India. *Indian J Cancer*. 2014;51: 124-128.
- 19.- Meevasana V, Suwannarurk K, Chanthasenont A, Tanprasertkul C, Bhamarapratana K, Pattaraarchachai J, et al. Is the Correlation between Papanicolaou Smear and Histopathology Results Affected by Time to Colposcopy?. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2014; 15(4):1527-1530.

20.- Ullal A, Roberts M, Bulmer JN, Mathers ME, Wadehra V. *The role of cervical cytology and colposcopy in detecting cervical glandular neoplasia. Cytopathology.* 2009;20:359–366.

21.- Del Pino M, Rodriguez-Carunchio L, Alonso I, Torné A, Rodriguez A, FustéP, et al. *Clinical, colposcopic and pathological characteristics of cervical and vaginal high-grade lesions negative for HPV by Hybrid Capture 2. Gynecologic Oncology.* 2011;122: 515–520.

ANEXO I: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

No. Folio: _____

1.- Edad: _____ años

- | | | |
|-------------------|---------------|------------------|
| 1. ≤ 19 años | 3. 30-39 años | 5. 50-59 años |
| 2. 20-29 años | 4. 40-49 años | 6. 60 años o más |

2.- Ocupación: ____

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. <i>Estudiante</i> | 5. <i>Obrero</i> | 9. <i>Desempleado</i> |
| 2. <i>Hogar</i> | 6. <i>Profesional</i> | 10. <i>Otro</i> |
| 3. <i>Empleado</i> | 7. <i>Pensionado</i> | |
| 4. <i>Comerciante</i> | 8. <i>Jubilado</i> | |

3.- Escolaridad: ____ Años escolares cursados

- | | | |
|----------------------|------------------------|---------------------|
| 1. <i>Ninguno</i> | 4. <i>Secundario</i> | 7. <i>Postgrado</i> |
| 2. <i>Preescolar</i> | 5. <i>Bachillerato</i> | 8. <i>Otro</i> |
| 3. <i>Primaria</i> | 6. <i>Licenciatura</i> | |

5.- Tabaquismo: ____

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1) <i>Todos/casi todos los días</i> | 3) <i>Ocasionalmente</i> |
| 2) <i>1-3 veces por semana</i> | 4) <i>Nunca</i> |

6.- Inicio de vida sexual activa: _____ años

7.- Inicio de vida sexual activa: _____

1) ≤ 18 años _____

2) ≥ 19 años _____

8.- Número de parejas sexuales: _____

9.- Número de parejas sexuales: _____

1) ≤ 3 parejas sexuales _____

2) ≥ 4 parejas sexuales _____

10.- Diagnóstico de referencia: _____

1. NIC I

2. NIC II

3. NIC III

4. Infección por
VPH

5. NIC I +
Infección por
VPH

6. NIC II +

Infección por
VPH

7. NIC III +
Infección por
VPH

8. Ectropión

9. Sangrado

uterino normal

10. Probable cáncer
cervicouterino

11. Otros

11.- Diagnóstico colposcópico: _____

1. NIC

2. NIC I

3. NIC II

4. NIC III

5. Infección por
VPH

6. NIC I +
Infección por
VPH

7. NIC II +
Infección por
VPH

8. NIC III +
Infección por
VPH

9. Sana/Colposcop
ia normal

10. Ectropión

11. Adenocarcinoma

12. Otros

12.- Diagnóstico patológico: ____

- | | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1. <i>NIC I</i> | 6. <i>NIC II + Infección por VPH</i> | 9. <i>Cáncer in situ</i> |
| 2. <i>NIC II</i> | | 10. <i>Adenocarcinoma invasor</i> |
| 3. <i>NIC III</i> | 7. <i>NIC III + Infección por VPH</i> | 11. <i>Cervicitis crónica</i> |
| 4. <i>Infección por VPH</i> | | |
| 5. <i>NIC I + Infección por VPH</i> | 8. <i>Negativo a displasia o malignidad</i> | 12. <i>Otro</i> |

13.- Unidad de Medicina Familiar de Adscripción: ____

- 1) *UMF 27*
- 2) *UMF 18*
- 3) *UMF 34*
- 4) *UMF 35*
- 5) *Otros*

ANEXO 2: DESCRIPCIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	UNIDAD DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN CONCEPTUAL
Edad	<i>Cuantitativa</i>	<i>Años</i>	<i>Son los años desde el nacimiento hasta la actualidad.</i>
Edad	<i>Cualitativa</i>	1. ≤ 19 años 2. 20-29 años 3. 30-39 años 4. 40-49 años 5. 50-59 años 6. 60 años o más	
Ocupación	<i>Cualitativa</i>	1. Estudiante 2. Hogar 3. Empleado 4. Comerciante 5. Obrero 6. Profesional 7. Pensionado 8. Jubilado 9. Desempleado 10. Otro	<i>Empleo, oficio.</i>
Escolaridad	<i>Cualitativa</i>	1) Ninguno 2) Preescolar 3) Primaria 4) Secundaria 5) Bachillerato 6) Licenciatura 7) Postgrado	<i>Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza.</i>
Inicio de vida sexual activa	<i>Cuantitativa</i>	<i>Años</i>	<i>Edad a la que se tuvo la primera relación sexual</i>
Inicio de vida sexual	<i>Cualitativa</i>	1) Bajo riesgo 2) Riesgo alto	<i>Bajo riesgo: Inicio de vida sexual activa ≥ 19 años</i> <i>Alto riesgo: Inicio de vida sexual activa ≤ 18 años</i>
Parejas sexuales	<i>Cuantitativa</i>	<i>Número de parejas</i>	<i>Cantidad de personas con las que se ha tenido relación</i>

			sexual
Parejas sexuales	<i>Cualitativa</i>	1) <i>Bajo riesgo</i> 2) <i>Alto riesgo</i>	<i>Bajo riesgo: ≤ 3 parejas sexuales</i> <i>Alto riesgo: ≥ 4 parejas sexuales</i>
Tabaquismo	<i>Cualitativa</i>	5) <i>Todos/casi todos los días</i> 6) <i>1-3 veces por semana</i> 7) <i>Ocasionalmente</i> 8) <i>Nunca</i>	<i>Adicción al tabaco</i>
Unidad de Medicina Familiar de Adscripción	<i>Cualitativa</i>	1) <i>UMF 27</i> 2) <i>UMF 18</i> 3) <i>UMF 34</i> 4) <i>UMF 35</i> 5) <i>Otros</i>	<i>Unidad de Medicina Familiar a la cual pertenece el derechohabiente por su domicilio</i>
Diagnóstico de envío	<i>Cualitativa</i>	1) <i>NIC 1</i> 2) <i>NIC 2</i> 3) <i>NIC 3</i> 4) <i>Infección por VPH</i> 5) <i>NIC 1 + VPH</i> 6) <i>NIC 2 + VPH</i> 7) <i>NIC 3 + VPH</i> 8) <i>Otros</i>	<i>NIC I: Neoplasia intraepitelial leve o de bajo grado. Se caracteriza por estar confiando al 1/3 basal del epitelial cervical.</i> <i>NIC II: Es considerada una lesión escamosa intraepitelial de alto grado y representa una displasia moderada, confiada a 2/3 basales del epitelio cervical.</i> <i>NIC III: Considerado de alto grado, displasia severa y cubre más de los 2/3 de todo el epitelio cervical, en algunos casos incluyendo todo el grosor del revestimiento cervical. Esta lesión es considerada como un carcinoma in situ.</i> <i>VPH: Cambios microscópicos en el epitelio cervical (coilocitos, displasias) detectados en las citologías o cortes histológicos de los tejidos afectados.</i>

Diagnóstico colposcópico	<i>Cualitativa</i>	1) NIC 1 2) NIC 2 3) NIC 3 4) Infección por VPH 5) NIC 1 + VPH 6) NIC 2 + VPH 7) NIC 3 + VPH 8) Sana/Colposcopia normal 9) Negativo a displasia 10)Otros	NIC I: Neoplasia intraepitelial leve o de bajo grado. Se caracteriza por estar confiando al 1/3 basal del epitelial cervical. NIC II: Es considerada una lesión escamosa intraepitelial de alto grado y representa una displasia moderada, confiada a 2/3 basales del epitelio cervical. NIC III: Considerado de alto grado, displasia severa y cubre mas de los 2/3 de todo el epitelio cervical, en algunos casos incluyendo todo el grosor del revestimiento cervical. Esta lesión es considerada como un carcinoma in situ. VPH: Cambios microscópicos en el epitelio cervical (coilocitos, displasias) detectados en las citologías o cortes histológicos de los tejidos afectados. Negativo a displasia: Estudio patológico, sin evidencia de alteraciones en el epitelio cervical.
Diagnóstico patológico	<i>Cualitativa</i>	1) NIC 1 2) NIC 2 3) NIC 3 4) Infección por VPH 5) NIC 1 + VPH 6) NIC 2 + VPH 7) NIC 3 + VPH 8) Negativo a displasia o malignidad 9) Adenocarcinoma invasor	NIC I: Neoplasia intraepitelial leve o de bajo grado. Se caracteriza por estar confiando al 1/3 basal del epitelial cervical. NIC II: Es considerada una lesión escamosa intraepitelial de alto grado y representa una displasia moderada, confiada a 2/3 basales del epitelio cervical.

10)Otros

NIC III: Considerado de alto grado, displasia severa y cubre mas de los 2/3 de todo el epitelio cervical, en algunos casos incluyendo todo el grosor del revestimiento cervical. Esta lesión es considerada como un carcinoma in situ.

VPH: Cambios microscópicos en el epitelio cervical (coilocitos, displasias) detectados en las citologías o cortes histológicos de los tejidos afectados.

Negativo a displasia: Estudio patológico, sin evidencia de alteraciones en el epitelio cervical.

Carcinoma invasor del cuello uterino: Invasión al estroma y extensión en el epitelio cervical.