



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 31

TÍTULO DE LA TESIS:

***“ DETECCIÓN DEL VPH POR MEDIO DE LA VISUALIZACIÓN CERVICAL
CON ÁCIDO ACÉTICO Y LA CITOLOGÍA CERVICAL COMO MÉTODO DE
TAMIZAJE EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR”***

NÚMERO DE REGISTRO

R-2017-3701-33

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

PRESENTA:

FLORES DELGADO MIGUEL ANGEL

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

ASESORES DE TESIS:

LIBIA GUADALUPE FLORES SÁNCHEZ

ERIKA DÍAZ CORTÉS

LETICIA RAMÍREZ BAUTISTA



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

CIUDAD DE MÉXICO

JULIO 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

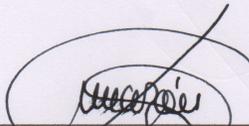
**"DETECCIÓN DEL VPH POR MEDIO DE LA VISUALIZACIÓN CERVICAL CON ÁCIDO ACÉTICO Y
LA CITOLOGÍA CERVICAL COMO MÉTODO DE TAMIZAJE EN UNA UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR"**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

FLORES DELGADO MIGUEL ANGEL

RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UMF 31



DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



U. N. A. M. 31
DIRECCION



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

**“DETECCIÓN DEL VPH POR MEDIO DE LA VISUALIZACIÓN CERVICAL
CON ÁCIDO ACÉTICO Y LA CITOLOGÍA CERVICAL COMO MÉTODO DE
TAMIZAJE EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

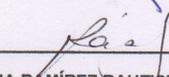
PRESENTA:

FLORES DELGADO MIGUEL ANGEL
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

AUTORIZACIONES:



DR. JOSÉ LUIS MONTES CERVANTES
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 31, IMSS



DRA. LETICIA RAMÍREZ BAUTISTA.
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD DE LA UNIDAD DE
MEDICINA FAMILIAR NO. 31, IMSS

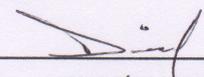


DRA. TERESA ALVARADO GUTIÉRREZ.
PROFESOR TITULAR DE RESIDENTES DE MEDICINA FAMILIAR DE LA UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR No 31, IMSS.

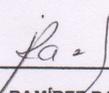
ASESORES DE TESIS



LIBIA GUADALUPE FLORES SÁNCHEZ
Especialista en Ginecología y Obstetricia.
Subespecialidad en Uroginecología



ERIKA DÍAZ CORTÉS
Especialista en Anatomía Patológica



DRA. LETICIA RAMÍREZ BAUTISTA.
Coordinador clínico de educación e investigación
en salud UMF 31



U. M. F. No. 31
DIRECCIÓN
CIUDAD DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
JULIO 2017



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **3701** con número de registro **17 CI 09 014 056** ante COFEPRIS

H. GRAL. ZONA NUM 1-A, D.F. SUR

FECHA **25/05/2017**

M.E. LETICIA RAMÍREZ BAUTISTA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

Detección del VPH Por Medio de la Visualización Cervical Con Ácido Acético y la Citología Cervical como método de tamizaje en una unidad de Medicina Familiar

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **AUTORIZADO**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2017-3701-33

ATENTAMENTE

DR.(A). SERGIO LOZADA ANDRADE

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3701

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis asesores de tesis por su tiempo y dedicación para el desarrollo de este trabajo; Dra. Libia Flores Sánchez, Dra. Erika Díaz Cortés, Dra. Leticia Ramírez Bautista. A la Dra. Teresa Alvarado Gutiérrez, al personal de enfermería de los módulos de PREVENIMSS por el apoyo incondicional para la toma de muestreo. A la institución por darme la formación como especialista y pertenecer a su equipo de Médicos Familiares

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por darme una vida llena de bendiciones, a mis padres por su dedicación y cuidado para mi desarrollo, por el esfuerzo de enseñarme los principios éticos y morales, por brindarme todo su amor para darme una educación digna. A mi esposa Arlette y mi primogénita por su amor incondicional, su apoyo y motivación para mi formación como especialista, a mis hermanos y familiares por creer en mi y brindarme todo el apoyo moral.

DATOS DEL ALUMNO	
Apellido paterno	Flores
Apellido materno	Delgado
Nombre	Miguel Angel
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad o escuela	Facultad de medicina
Carrera	Médico familiar
No. de cuenta	515218660
DATOS DEL ASESOR	
Apellido paterno	Flores
Apellido materno	Sánchez
Nombre	Libia Guadalupe
Apellido paterno	Díaz
Apellido materno	Cortés
Nombre	Erika
Apellido paterno	Ramírez
Apellido materno	Bautista
Nombre	Leticia
DATOS DE LA TESIS	
Título	“ DETECCIÓN DEL VPH POR MEDIO DE LA VISUALIZACIÓN CERVICAL CON ÁCIDO ACÉTICO Y LA CITOLOGÍA CERVICAL COMO MÉTODO DE TAMIZAJE EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR”
No. de páginas	45
Año	2017

ÍNDICE	PÁGINA
1.-RESUMEN	10
2.-INTRODUCCIÓN	12
2.1. Marco Epidemiológico	14
2.2. Marco Conceptual	20
2.3. Marco Contextual	21
3. JUSTIFICACIÓN	22
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
- 4.1. Pregunta de Investigación	24
5. OBJETIVOS	25
5.1. General	25
5.2. Específicos	25
6. HIPÓTESIS	25
7. MATERIAL Y MÉTODO	26
- 7.1. Periodo y sitio de estudio	26
-	
- 7.2. Universo de trabajo	26
-	
- 7.3. Unidad de análisis	26
-	
- 7.4. Diseño de estudio	26
-	
- 7.5. Criterios de selección	26
-	
- 7.5.1. Criterios de inclusión	26
-	
- 7.5.2. Criterios de exclusión	27
-	
- 7.5.3. Criterios de eliminación	27
8. MUESTREO	27
- 8.1. Cálculo del tamaño de muestra	27
9. VARIABLES.	28

- 9.1. Operacionalización de variables	28
10. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO	30
11. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	32
12. CONSIDERACIONES ÉTICAS	32
12.1. Conflicto de interés	33
13 .RECURSOS	33
13.1. Humanos	33
13.2. Materiales	34
13.3. Económicos	34
13.4. Factibilidad	35
14. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	35
15. BENEFICIOS ESPERADOS Y USO DE RESULTADOS	35
16. RESULTADOS	35
17. DISCUSIÓN	38
18. CONCLUSIONES	39
19. RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS	40
20. BIBLIOGRAFÍA	41
21. ANEXOS	43
21.1. Hoja de Consentimiento Informado	43
21.2. Hoja de Recolección de datos	45

ÍNDICE DE FIGURAS

1. Flujograma de la evolución del VPH	21
2. Etapas de la descripción del estudio	32
3. Características generales de la población de estudio	35

4. Frecuencia en la detección de cáncer cervical con C.C.	35
5. Resultado de Citología cervical	37
6. Resultado de la VCAA	38
7. Sensibilidad y especificidad de la C.C. y la VCAA	38

1. RESUMEN

DETECCIÓN DEL VPH POR MEDIO DE LA VISUALIZACIÓN CERVICAL CON ÁCIDO ACÉTICO Y LA CITOLOGÍA CERVICAL COMO MÉTODO DE TAMIZAJE EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

Introducción: El virus de papiloma humano (VPH), es la principal causa de cáncer cervicouterino y de mortalidad en países en desarrollo. La Citología Cervical (CC) es el método de tamizaje más utilizado. La Visualización Cervical con Ácido Acético (VCAA), detecta inmediatamente lesiones por VPH, es de bajo costo y no invasivo, juntas serían un tamizaje más eficaz. **Pregunta de investigación:** ¿Cuál será la sensibilidad al realizar conjuntamente la CC y la VCAA como método de tamizaje para el VPH? **Hipótesis de trabajo:** Al conjuntar ambos métodos la sensibilidad será mayor a 95% y especificidad del 99% haciendo un tamizaje con menos falsos negativos. **Objetivo:** Determinar que la CC junto con la VCAA sea un método de tamizaje más sensible, no invasivo y de bajo costo, elevando la sensibilidad y especificidad para la detección del VPH. **Materia Y Método:** Diseño: Estudio cuasiexperimental, transversal. Lugar: Módulos de PREVENIMSS UMF 31. Sujetos: Mujeres de 25-60 años. Procedimientos: 1) Realización de CC seguido de VCAA; 2) toma de biopsia en pruebas positivas; 3) Recolección de datos y análisis. **Análisis Estadístico:** Los resultados se capturaron en Excel 2010, se utilizará el programa SPSS v.21 para el análisis descriptivo determinando proporciones para variables cualitativas y realización de medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas. **Infraestructura y experiencia de grupo:** Unidad con estructura óptima y personal participante capacitado en el área. **Resultados:** Se realizó con una muestra de 196 pacientes donde 183 (93%) reportaron citología negativa y 13 (7%) como muestra inadecuada, en la VCAA el 92.9% (182) pacientes resultó negativo y 7.1% (14) se reportaron positivas. Se les tomó una biopsia cervical a las 14 pacientes positivas reportando el 50% (7) metaplasia escamosa, 43% (6) con cervicitis crónica, y 7% (1) reportó carcinoma epidermoide poco diferenciado. **Conclusiones:** En nuestro estudio se obtuvo una hipótesis nula al no demostrar un método de tamizaje con mayor sensibilidad, sin embargo la VCAA presentó un valor predictivo positivo mayor que la C.C. al diagnosticar CaCu **Palabras Clave:** Citología cervical, epitelio acetoblanco, ácido acético, VPH.

SUMMARY

DETECTION OF HPV THROUGH CERVICAL VISUALIZATION WITH ACETIC ACID AND CERVICAL CYTOLOGY AS A SIZING METHOD IN A FAMILY MEDICINE UNIT.

Introduction: Human papillomavirus (HPV) is the leading cause of cervical cancer and mortality in developing countries. Cervical cytology (CC) is the most commonly used screening method. Cervical Visualization with Acetic Acid (VCAA), immediately detects HPV lesions, is inexpensive and non-invasive, together would be a more effective screening. **Research question:** What will be the sensitivity when performing CC and VCAA together as a screening method for HPV? **Hypothesis of work:** When combining both methods the sensitivity will be greater to 95% and specificity of 99% doing a screening with fewer false negatives. **Objective:** To determine that the CC along with the VCAA is a more sensitive, non-invasive and low cost screening method, raising the sensitivity and specificity for the detection of HPV. **Subject and Method:** Design: Quasi-experimental, transversal study. Location: Modules of PREVENIMSS UMF 31. Subjects: Women aged 25-60 years. Procedures: 1) Performing CC followed by VCAA; 2) biopsy on positive tests; 3) Data collection and analysis. **Statistical Analysis:** The results were captured in Excel 2010, the SPSS v.21 program will be used for the descriptive analysis determining proportions for qualitative variables and realization of measures of central tendency and dispersion for quantitative variables. **Infrastructure and group experience:** Unit with optimal structure and trained personnel in the area. **Results:** A sample of 196 patients was found in 183 patients (93%) who reported negative cytology and 13 (7%) as an inadequate sample. In the VCAA, 92.9% (182) patients were negative and 7.1% (14) . A cervical biopsy was performed on all 14 positive patients, reporting 50% (7) squamous metaplasia, 43% (6) with chronic cervicitis, and 7% (1) reported mildly differentiated squamous cell carcinoma. **Conclusions:** In our study, a null hypothesis was obtained by not demonstrating a screening method with greater sensitivity, however the VCAA presented a positive predictive value greater than the C.C. When diagnosed CaCu. **keywords:** Cervical cytology, acetowhite epithelium, acetic acid, HPV.

2. INTRODUCCIÓN.

El virus de papiloma humano (VPH), es la principal causa de cáncer cervicouterino. Es la segunda causa de muerte a nivel mundial y la primera en países en desarrollo. Esta infección es más común en mujeres en edad reproductiva y se transmite por vía sexual o en forma vertical por el canal del parto al nacimiento provocando papilomatosis laríngea al neonato. En la actualidad se conoce que la unión escamocolumnar del epitelio cervical es la zona más susceptible a la infección por VPH, de ahí que sea el lugar más frecuente de localización de este patógeno y ser el principal factor etiológico del cáncer cervicouterino, y a la vez su importancia para su detección oportuna.^(1,2) Actualmente se ha descubierto múltiples serotipos de VPH. En 1980 Lutz Gissman descubre el VPH 6, 11, 16, 18 como principales responsables más comunes para esta enfermedad. Sin embargo existen múltiples métodos para su detección. El Doctor George Nicolás Papanicolaou (1883-1962) en 1920 comenzó los estudios citológicos en humanos y fue su esposa el primer sujeto a estudiar, sin embargo no fue bien aceptado por sus colegas en esa época. En países desarrollados la **Citología Cervical (CC)** tiene una tasa de éxito del 50-80% aplicado de forma adecuada y sistematizada. Con una sensibilidad del 30 al 90% y una especificidad del 85 al 95%. Actualmente en México se toma este modelo como método de tamizaje para la detección oportuna del VPH. Por otra parte, Hans Peter Hinselmann (1884-1959), Alemania, publicó en 1930 sobre la etiología, los síntomas y el diagnóstico del cáncer uterino, fue el creador del colposcopio y lo usó por primera vez en diciembre de 1924; sin embargo al proponerse eliminar el moco cervical con diferentes químicos descubre que cuando aplica ácido acético sobre el cuello uterino infectado se observa una

reacción acetoblanca sobre las proteínas celulares, a lo que llamó “prueba del ácido acético”. En 1935 Hinselmann describió que la transición de una lesión pre invasiva a una invasiva era de aproximadamente 10 a 15 años. En 1931 la colposcopia fue introducida a Estados Unidos de Norteamérica por el ginecólogo Frederick V. Emmert, quien describió los patrones colposcópicos asociados al cáncer cervical en etapas tempranas. La **Visualización Cervical con Ácido Acético (VCAA)**, que puede detectar lesiones por VPH llamadas acetoblancoas de manera inmediata, a un costo bajo y no invasivo. Presentando una sensibilidad del 85 al 95% y especificidad del 99%.^(3,4)

A pesar que la infección por VPH está ampliamente difundida en el mundo, es una infección aún desconocida por parte de la población en riesgo, lo que asociado a diversos factores culturales, sociales y económicos; favoreciendo el desarrollo de creencias que dificultan su prevención y diagnóstico precoz, transformándose en un problema de salud pública para los países en desarrollo sobre todo aquellos con alta incidencia de CaCu. Actualmente existen pocas medidas de salud pública estructuradas para educar a la población sobre la asociación del VPH y el CaCu, por consiguiente, resulta de vital importancia incorporar en los programas de educación y pesquisa.⁽⁵⁶⁷⁾

2.1. MARCO EPIDEMIOLÓGICO

El cáncer cervicouterino es un problema mundial de salud. Entre los tumores malignos de la mujer ocupa el segundo lugar en frecuencia, con más de 500,000 casos cada año. El 75% de los diagnósticos corresponde a países en vías de desarrollo, representando 20 a 30% de los cánceres femeninos, en contraste con los países industrializados, donde la enfermedad constituye únicamente 4 a 6% de los cánceres de la mujer. Las mayores tasas de incidencia se encuentran en algunos países de África, Asia, Centro y Sudamérica. Es probable que se subestimen la incidencia y la mortalidad en esos países debido a la escasa información de los datos reales. En el mundo ocurre mas de 250,000 defunciones anuales debido al cáncer cervicouterino, principalmente en países subdesarrollados. En países altamente industrializados disminuyeron constantemente las cifras de mortalidad durante los últimos 50 años.⁽⁸⁾

En México el programa de detección oportuna se empezó a realizar en el año de 1990 sin embargo no se a reflejado gran impacto para su tasas de mortalidad. Actualmente ocupa la segunda causa de muerte en mujeres comprendidas de 25-65 años; se dice mueren alrededor de 4 600 mujeres al año en nuestro país por cáncer cervicouterino, es decir, aproximadamente 380 al mes; 12 al día; una cada 2 horas. Actualmente la CONAPO reporta que las entidades más afectadas son las de mayor pobreza en especial los estados sureños del país. En el periodo de 1990 a 2000 en México se reportaron 48,761 defunciones, lo que representó un promedio de 12 mujeres fallecidas cada 24 horas, con incremento anual de 0.76%, aun cuando la Secretaría de Salud informó una reducción de la mortalidad a partir de 1998 a un ritmo de casi 5%

anual. La cifra de fallecimientos por cáncer cervicouterino para el año 2000 fue de 4,576, con una tasa de 20.1 por 100,000 y descendió a 4,024 para 2008, con una tasa de 14.0 por cada 100,000 mujeres. En la Secretaría de Salud se han realizado estudios donde señala que para abatir la mortalidad por esta enfermedad es necesario alcanzar una cobertura del 80% en la detección en población blanco y asegurar el diagnóstico y tratamiento adecuados y oportunos en mujeres con resultados anormales de la citología cervical. Actualmente en nuestro país, la cobertura actual reportada por la SSA, es de sólo 43% y el 42.6 % son pacientes que son derechohabientes del seguro social, con lo anterior continúa representando un formidable reto para las instituciones de salud, ya que los 4,000 fallecimientos por cáncer cervicouterino que año con año se registran en el país sigue representando un reto mas para este campo. El costo familiar e institucional que representa la atención de este problema está determinado por la oportunidad en su detección y prevención, el cual se reduce significativamente cuando más temprana es la intervención.^(9,10)

El VPH se encuentra involucrado, tanto hombres como mujeres en la cadena epidemiológica de la infección y este se puede clasificar en latentes (sin lesiones visibles y solo se puede demostrar con técnicas moleculares), subclínicas (son evidenciadas por medio de la colposcopia), Clínicas (son lesiones visibles como condilomas acuminados, la infección anogenital incluye más de un sitio). Sin embargo el análisis de la secuencia de DNA, se han reconocido más de 100 genotipos de VPH que causan diferentes lesiones epiteliales. Cerca de 35 tipos de VPH se identifican en lesiones benignas y malignas de la región anogenital de hombres y mujeres; además, 15 de estos

genotipos se relacionan íntimamente con la aparición del cáncer de cuello uterino cuando convergen algunos cofactores^(11,12). Entre los más comunes del grupo de virus de bajo riesgo oncogénico están los tipos 6 y 11 que causan las verrugas condilomatosas acuminadas y que generalmente, se asocian con lesiones no invasivas, mientras que los tipos 16 y 18, se corresponden con los de alto riesgo por su gran potencial carcinogénico. El VPH tipo 16 es el más prevalente de los VPH oncogénicos, responsable de más de la mitad de los tumores malignos del cuello uterino, mientras que el VPH 18 está implicado aproximadamente en el 20 % de estos. La infección por VPH de alto riesgo actualmente es aceptada como la principal causa de cáncer cérvicouterino y sus precursores. Sin embargo, muchos estudios epidemiológicos han mostrado que solo un grupo de mujeres infectadas en sus genitales con VPH progresa a lesiones intraepiteliales de alto riesgo y carcinoma invasor, por lo que se presume que otros factores actúan junto al virus, lo que influye en la aparición de alteraciones celulares atípicas.^(13,14)

El VPH es transmitido por medio de relaciones sexuales, en el mayor porcentaje es transmitido por medio de la penetración sin embargo se puede desencadenar en cualquier zona de contacto directo (contacto oral-genital, manual-genital y genital-genital). El comportamiento sexual es el factor predictivo más constante en la adquisición de una infección. En este caso el número de parejas sexuales se relaciona proporcionalmente con el riesgo de tener una infección por VPH. Existen otros factores de riesgo que se encuentran relacionados, aunque no son exclusivos, con las infecciones de transmisión sexual (ITS); como el nivel educativo y socioeconómico bajo, la

drogadicción y el tabaquismo, este último debido a sus toxinas que actúan a nivel del aparato reproductor, aunado a la persistencia del VPH y el riesgo de contraer CaCu; el inicio temprano de la vida sexual, la promiscuidad, es decir el antecedente de haber tenido sexo con más de 2 parejas sexuales sin protección, infecciones vaginales ocasionadas por chlamydia y herpes, pues se ha visto que está relacionado a desencadenar lesiones por VPH, los embarazos a una edad temprana, tres o más partos, el uso prolongado de anticonceptivos hormonales además de la coexistencia de otro tipo de enfermedades que alteran la capacidad de respuesta de su sistema inmune; es decir pacientes inmunosuprimidos de cualquier origen, como la depresión, la mala alimentación, el alcoholismo, el propio embarazo, la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y otros más, ocasionando la persistencia del VPH asociándose con un mayor riesgo de contraer CaCu invasivo.^(15,16,17,18)

El periodo de incubación (tiempo transcurrido entre la exposición al virus y el desarrollo de lesiones visibles), es muy variable, puede ir de meses o hasta años. Estudios longitudinales de pruebas moleculares describen que requiere mínimo 3 años para presentarse una lesión de alto riesgo, motivo por el cual la Sociedad Americana de Cáncer recomienda iniciar el tamizaje 3 años después de haber tenido su primera relación sexual. Cuando, el virus entra al núcleo de la célula huésped, integrándose al genoma celular, dando lugar a lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado e inclusive al carcinoma Invasor. Por lo tanto, la historia natural del cáncer cervicouterino (CaCu) implica la progresión gradual de una serie de etapas secuenciales en que las células del

cérvix presentan ciertas anormalidades histológicas. El VPH es un patógeno exclusivamente intraepitelial con un genoma circular de 8 kb que se divide en seis genes tempranos (E7, E6, E1, E2, E4 y E5) que codifican proteínas no estructurales y dos genes tardíos (L1 y L2) que codifican proteínas estructurales. Existen más de 100 tipos de VPH. Éstos difieren en cuanto a los tipos de epitelio que infectan. Algunos infectan sitios cutáneos, mientras otros superficies mucosas.^(19,20)

La identificación del virus del papiloma humano como principal agente etiológico del cáncer cervicouterino ha permitido desarrollar diferentes medidas para su detección y prevención. Actualmente existen varios métodos de tamizaje o detección oportuna para el VPH, entre ellos la citología cervical, la Visualización Directa con Ácido Acético, la colposcopia, la captura de híbridos y el PCR. Todos estos métodos podrían ser utilizados para la detección oportuna del virus de papiloma humano sin embargo no siempre se podía aplicar debido a su alto costo o falta de infraestructura que imposibilite la realización de alguno de estos métodos. En México, el sistema de salud utiliza la citología cervical como el único método de tamizaje, tomando el modelo de países desarrollados donde sus resultados han sido satisfactorios debido a la calidad de la prueba y como resultado se ha obtenido una disminución en la tasa de mortalidad de manera significativa. Actualmente la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994 refiere que los métodos de tamizaje para la detección oportuna de cáncer del cuello uterino son: Citología Cervical y Visualización Directa con Ácido Acético (solo cuando no se cuente con infraestructura para realizar la citología cervical). Estas pruebas deben ser tomadas por personal de

primer contacto y refiere que las mujeres con dos citologías anuales consecutivas con resultado negativo a lesión intraepitelial o cáncer, se realizará la detección cada 3 años, sin tomar en cuenta que este tipo de tamizaje no representa un alto porcentaje de sensibilidad^(21,22). Sin embargo la sensibilidad de la citología se ha reportado en 32.4-90%, pudiendo no detectarse neoplasias intraepitelial de alto grado (LEIAG) o cáncer en más de 35% de los casos. Además se producen falsos negativos (FN), del 5 al 35% ocasionando que el sistema de tamizaje detecte patologías en un estadio más avanzado en su siguiente examen. Por otro lado Mallah (2012) compara la sensibilidad de la visualización cervical con ácido acético vs citología cervical convencional reportando 96% para el primero y 42% para el segundo. La especificidad fue de 44 vs 10%, respectivamente encontrando una amplia ventaja en la aplicación del ácido acético a nivel cervical^(23,24). Es decir la Inspección Visual con Ácido Acético tiene numerosas ventajas; es una prueba sencilla, segura, no invasiva, de bajo costo y los resultados son inmediatos, permitiendo que el diagnóstico y/o el tratamiento sean oportunos. Este método de tamizaje puede ser aplicada por el profesional de la salud como médicos, personal de enfermería, y personal de atención primaria, tras un periodo de capacitación relativamente corto. Por otra parte, la infraestructura requerida es mínima y los insumos necesarios se encuentran universalmente disponibles. Así podemos concluir que todas estas características convierten a la visualización cervical con ácido acético en una opción para realizar un método de cribado optimo en nuestro país cuando se aplica junto la citología cervical elevando la sensibilidad y especificidad del tamizaje.^(25, 26)

2.2 MARCO CONCEPTUAL

El Virus de papiloma humano (VPH) es la principal causa de Cáncer cervicouterino, asociándose a diferentes factores de riesgo, en la actualidad se conoce que la unión escamocolumnar del epitelio cervical es la zona más susceptible, mostrando importancia para su detección oportuna.

En 1920 el Dr. Papanicolaou descubre la citología cervical método de tamizaje mas usado para la detección de VPH reportando una sensibilidad del 30-90% y una especificidad del 85% al 95%, por otra parte Hans Peter Hinselmann en 1930 descubre el efecto del ácido acético causado una reacción sobre las proteínas celulares infectadas por VPH, a lo que llamó “prueba del ácido acético” haciendo visible la lesiones por el virus y se a demostrado una sensibilidad del 85% al 95% con una especificidad del 40% al 60%.

Estos 2 métodos de screening pueden ser utilizados en un primer nivel de atención detectando lesiones por el virus en sus diferentes estadios (VPH, NIC I, NIC II, NIC III, CA In situ, CA Invasor) confirmando la lesión a través de una biopsia y ofreciendo un tratamiento conservador excepto en Ca invasor, preservando la estructura anatomofuncional del órgano y demostrando una sobrevida al 100%, a la vez interrumpiendo la evolución de la enfermedad.

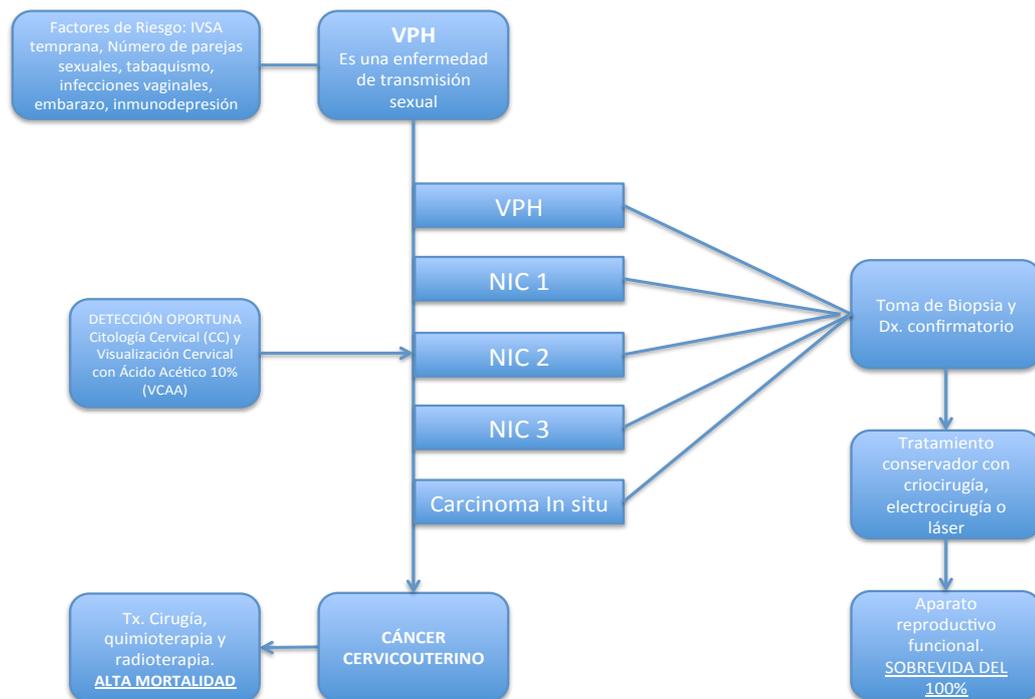


Figura 1. Flujograma de la evolución de VPH

2.3 MARCO CONTEXTUAL

El cáncer cervicouterino es la segunda causa de muerte en la mujer en México. Cada año se reportan de 13,960 casos, con una incidencia de 23.3 por cada 100,000 mujeres. Para el año 2013, se registraron 3,771 defunciones con una tasa de 11.3 por cada 100,000 mujeres de 25 años y más. Los estados con mayor mortalidad por cáncer cervicouterino son Morelos con una tasa de 18.6, Chiapas 17.2 y Veracruz 16.4. En la CDMX se tiene un registrado 240 defunciones con una tasa de 8.1 por cada 100,000 mujeres.

En la UMF 31 IMSS se cuenta con 92,734 mujeres afiliadas en la edad comprendida de 20 a 60 años. Actualmente se cuenta con 8,111 citologías cervicales en el periodo comprendido de enero a julio del 2016 reportando 74 citologías positivas, de las cuales 17 son por VPH (22.9%), 46 con NIC1

(62.1%), 6 con NIC2 (8.1%), 4 con NIC3 (5.4%) y una con cáncer cervicouterino (1.3%).

3. JUSTIFICACIÓN

El cáncer cervicouterino es el segundo tumor maligno más frecuente a nivel mundial, afecta principalmente a mujeres en edad fértil provocando un índice elevado de fallecimientos cada año principalmente en países en vía de desarrollo, su principal agente etiológico es ocasionado por el Virus de Papiloma Humano en más del 90% de los casos, el cual es transmitido por vía sexual. A través de la historia se han realizado diferentes medidas para su detección y prevención. La citología cervical es el método de tamizaje más utilizado, reportando una sensibilidad del 30-90% y una especificidad del 85% al 95%. Actualmente se ha observado una disminución en la tasa de mortalidad reportando en el año 2000 una tasa de 20.1, para el 2008 14.0 y para el 2013 de 11.3 por cada 100,000 mujeres. Sin embargo, si tomamos en cuenta la historia natural de la enfermedad y la progresión a la formación de un cáncer cervical las tasas de mortalidad deberían estar aun más bajas, a pesar de la promoción y divulgación del programa de prevención, sigue representando la primera causa de muerte en mujeres en edad reproductiva.

La NOM 014 refiere que toda paciente que resulte con citología cervical positiva tendrá que ser derivada a la realización de una colposcopia para su corroboración y toma de Biopsia dirigida para su confirmación diagnóstica. Por otra parte si la paciente presenta dos citologías anuales consecutivas con resultado negativo a lesión intraepitelial o cáncer, se realizará la detección cada 3 años, sin tomar en cuenta que este tipo de tamizaje no representa un alto

porcentaje de sensibilidad, el cual podría dejar en riesgo a la población mexicana y a la vez perdida del seguimiento de la misma, haciendo que las siguientes detecciones se puedan reportar en estadios más avanzados.

Cabe mencionar que también se cuenta con la inspección visual con ácido acético haciendo visible las lesiones por VPH llamadas acetoblanco de manera inmediata, es una prueba sencilla, segura, no invasiva, de bajo costo, los resultados son inmediatos, la infraestructura requerida es mínima y los insumos necesarios se encuentran universalmente disponibles. Este método de tamizaje puede ser aplicada por el profesional de la salud como médicos, personal de enfermería, y personal de atención primaria, tras un periodo de capacitación relativamente corto. Pudiendo concluir que si se aplica junto con la citología cervical se podría incrementar la sensibilidad y especificidad en el tamizaje permitiendo hacer una detección mas eficaz para el VPH en la unidad de medicina familiar.

Hoy en día un diagnóstico oportuno y el tratamiento precoz, sigue siendo un importante reto en la salud pública. La prevención oportuna es el pilar para disminuir la tasa de mortalidad en el caso del cáncer cervicouterino, ya que debido al periodo de evolución que existe entre la lesión primaria y la etapa invasiva, es factible tomar medidas preventivas. Es decir una detección de manera oportuna y específica, permite interrumpir la evolución de la enfermedad y proporcionar una mejor calidad de vida a las pacientes en este grupo poblacional. A la vez se disminuyen los gastos que generan los pacientes oncológicos al sistema de salud.

El presente trabajo tiene como objetivo la detección oportuna del virus de papiloma humano a través de un método de tamizaje más eficiente que

permita tener una sensibilidad y especificidad mayor comparado con el método de tamizaje utilizado actualmente y a su vez con fines de divulgación para promover la detección del virus de papiloma humano de manera oportuna.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el mundo ocurre más de 250,000 defunciones anuales debido al cáncer cervicouterino, principalmente en países subdesarrollados. En el periodo de 1990 a 2000 en México se reportaron 48,761 defunciones, lo que representó un promedio de 12 mujeres fallecidas cada 24 horas. Es decir una tasa de 20.0 por cada 100,000 mujeres. A partir de 1998 la Secretaría de Salud informa una reducción importante en la tasa de mortalidad a 14.0 por cada 100,000 mujeres para el 2008. Pasando del primer a un segundo lugar como causa de muerte en la población femenina. En México el método de tamizaje utilizado es la citología cervical presentando una sensibilidad del 30% al 90% y una especificidad de hasta un 85% al 95% por otro lado la visualización cervical con ácido acético presenta una sensibilidad del 85% al 95% y una especificidad del 40% al 60%. Como se puede observar ninguno de los 2 métodos por separado ofrecen una sensibilidad y especificidad al 100% sin embargo la visualización con ácido acético presenta una mejor sensibilidad y aunado con la citología elevaríamos mas la sensibilidad haciendo una disminución en los falsos negativos que son los que hacen que el sistema de tamizaje no sea óptimo. El virus de papiloma humano (VPH) es responsable en mas del 90% de cáncer cervicouterino ocasionando un alto índice de mortalidad en mujeres en edad fértil. Esto puede ser evitable si el VPH es detectado de manera oportuna por medio de un tamizaje con mayor sensibilidad en la población a estudiar y

recibiendo un tratamiento conservador oportuno.

¿Por qué la citología cervical junto con inspección visual con ácido acético puede ser un mejor método de tamizaje en la unidad de primer nivel para la detección oportuna del Virus de Papiloma Humano?

5. OBJETIVOS:

5.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar que la citología cervical junto con la inspección visual del ácido acético es un método de tamizaje más sensible para la detección oportuna del VPH, no invasivo y de bajo costo, en la unidad de salud, aumentando la sensibilidad y especificidad para su detección, en comparación cuando solo se utiliza como único método la citología cervical.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Ofrecer un método de tamizaje con mayor sensibilidad y especificidad para la detección de VPH en un primer nivel de atención por medio de la citología cervical y la visualización cervical con ácido acético.

6. HIPÓTESIS:

Al conjuntar la visualización cervical con ácido acético y la citología cervical para la realización del tamizaje se incrementa la sensibilidad al 95% y una especificidad del 99% haciendo un método más eficaz con menos falsos negativos.

7. MATERIAL Y MÉTODOS.

7.1 Periodo y sitio de estudio.

Este estudio se realizó en un periodo comprendido de 2 meses, en los módulos de PREVENIMSS en la Unidad de Medicina Familiar No. 31 del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicada en Avenida Ermita Iztapalapa 1771 Colonia Manto Iztapalapa, C.P. 09830. Entre la calle Fundación y Av. San Lorenzo. Del. Iztapalapa, México, D.F., Tel. 56863318.

7.2 Universo de trabajo.

Se cuenta con una población de 92,734 mujeres en la UMF 31 en la edad comprendida de 20-60 años. Se estudió a la población del sexo femenino, de edad comprendida entre 25 a 60 años de la UMF 31 IMSS.

7.3 Unidad de análisis.

Población femenino comprendida de 25 a 60 años que acudan a medicina preventiva a realizar su citología cervical.

7.4 Diseño de estudio. Tipo de diseño epidemiológico.

Se realizó un estudio transversal, cuasiexperimental.

7.5 Criterios de selección

7.5.1 Criterios de inclusión:

Derechohabientes de la UMF 31 IMSS.

Edad comprendida 20-60 años.

Pacientes que hayan iniciado una vida sexual en cualquier etapa de su vida.

Que firme el consentimiento informado.

7.5.2 Criterios de exclusión.

Presenten alguna malformación congénita genital.

7.5.3.- Criterios de eliminación.

No acepta realizarse el estudio de confinación.

Paciente que fallezca.

8. MUESTREO.

TIPO DE MUESTREO: No probabilístico por conveniencia.

8.1 CALCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA.

Se tiene una población en estudio de 20-60 años en edad reproductiva de 92,734, se calculó con un porcentaje de confianza de 95% se conoce la sensibilidad del 30-90% para la Citología Cervical (CC) y la sensibilidad 85-95% de la Visualización Cervical con Ácido Acético (VCAA) con IC 95% y una relación 1:1.⁽²⁷⁾

$$n = \frac{\left\{ Z\alpha\sqrt{(1+C)\bar{\Pi}(1-\bar{\Pi})} + Z\beta\sqrt{(Cp_1q_1 + p_2q_2)} \right\}^2}{(C)IC^2}$$

$Z\alpha$ = desviación normal estandarizada para el nivel de significación establecido (1.96).

$Z\beta$ = desviación normal estandarizada para el nivel de poder establecido.

C = relación entre los componentes de ambos grupos (1:1, 1:2, etc.).

TT= $P_1 + P_2 / 2$.

p1 = valor de la sensibilidad o especificidad del grupo 1, q1 = 1 – p1.

p2 = valor de la sensibilidad o especificidad del grupo 2, q2 = 1 – p2.

IC = Amplitud del intervalo de confianza aceptado

Por lo tanto:

Z $_{\alpha}$ = 1.96

Z $_{\beta}$ = 0.84

$$n = \frac{\{1.96 (0.5) + 0.84 (0.5)\}^2}{0.01}$$

TT= 0.15

P1= 0.1

$$n = \frac{\{1.4\}^2}{0.01} = 196$$

P2= 0.2

$$n = \mathbf{196 \text{ pacientes}}$$

q1= 0.9

q2= 0.8

C= 1

IC²= 0.01

9. VARIABLES.

9.1 OPERACIONALIDAD DE VARIABLES

Nombre: Virus de papiloma humano (VPH)

Definición conceptual: Agente viral de transmisión sexual, precursor de cáncer cervicouterino.

Definición Operacional: Detección del VPH por medio de la Citología Cervical y la Visualización Cervical con Ácido Acético.

Tipo de variable: Cualitativa nominal.

Indicador: Presente (1), ausente(2).

Nombre: Citología Cervical

Definición conceptual: Estudio de cribado para la detección del VPH.

Definición Operacional: Toma de células cervicales a través de una espátula, depositadas en una laminilla donde se le aplica algunas sustancias y es observada por medio de un microscopio en búsqueda de coilocitos.

Tipo de variable: Cualitativa nominal.

Indicador: Positivo (1), Negativo (2).

Nombre: Visualización Cervical con Ácido Acético.

Definición conceptual: Estudio visual para la detección de lesiones por VPH llamadas acetoblancas.

Definición Operacional: Aplicación de ácido acético al 10 % en la región cervical para observar lesiones por VPH llamadas acetoblancas.

Tipo de variable: Cualitativa nominal.

Indicador: Presente (1), ausente(2).

Nombre: Edad de Inicio de vida sexual.

Definición conceptual: Es la edad en la que ha tenido su primera relación sexual.

Definición Operacional: Edad referido por la paciente en estudio.

Tipo de variable: Cuantitativa discontinua.

Indicador: Años cumplidos al momento de la primera relación.

Nombre: Número de parejas sexuales.

Definición conceptual: Personas con las que ha tenido relaciones sexuales a lo largo de su vida.

Definición Operacional: Número referido por la paciente en estudio.

Tipo de variable: Cuantitativo discontinuo.

Indicador: 1,2,3,4,5.....

Nombre: Sensibilidad.

Definición conceptual: La probabilidad de una prueba sea positivo si la enfermedad está presente.

Definición Operacional: Es el porcentaje de verdaderos positivos.

Tipo de variable: Cuantitativo discontinuo.

Indicador: Porcentaje obtenido en la prueba.

Nombre: Especificidad.

Definición conceptual: La probabilidad de una prueba sea negativa cuando no se tiene la enfermedad.

Definición Operacional: Es el porcentaje de verdaderos negativos.

Tipo de variable: Cuantitativo discontinuo.

Indicador: Porcentaje obtenido en la prueba.

10. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

Se capacitó al personal de enfermería que aceptó participar para la toma de citología cervical más la aplicación y Visualización Cervical con Ácido Acético (VCAA) por medio de exposición magistral, imágenes de lesiones cervicales

por virus de papiloma humano a la aplicación del ácido acético y adiestramiento con la paciente para la VCAA para estandarizar el procedimiento, en los turnos matutino y vespertino. Se invitó a las pacientes que acudieron a los módulos de PREVENIMSS para la realización de la Citología Cervical (CC) a participar en la aplicación y Visualización Cervical con Ácido Acético (VCAA), firmando previo consentimiento informado, donde se le explica los riesgos y beneficios al realizarse este método de tamizaje para la detección oportuna del VPH. Se utilizó el formato institucional para la referencia de las muestras al servicio de patología.

A la paciente se le colocó en posición ginecológica y se introdujo un espejo vaginal tipo Graves, estéril y desechable, para la visualización cervical con ayuda de una lámpara de chicote. Posteriormente se realizó la toma de la Citología Cervical como lo marca la norma oficial 014 y el manual de procedimientos. Al término de este se aplicó con un hisopo ácido acético a una concentración al 10% en toda la superficie cervical y se observó a través de una lupa de la marca Deluxe de 7.5x en búsqueda de imágenes blanquecinas, llamadas acetoblanas, efecto de la reacción del ácido acético sobre las células infectadas por VPH, tomando la prueba como positiva. A las pacientes con VCAA que resultaron positivas se le tomó una biopsia por medio de una pinza de biopsia cervical tomando solo un pequeño fragmento con previo consentimiento de la paciente y se envió la muestra al servicio de patología del HGZ 47 IMSS para su confirmación diagnóstica. En el transcurso del estudio se recolectaron los datos y al final se realizó un análisis comparativo sobre la sensibilidad y especificidad de cada método de tamizaje para la detección oportuna del virus de papiloma humano. Las pacientes con resultados positivo

y confirmado por biopsia se enviaron con su médico familiar para su referencia inmediata al servicio correspondiente. (Figura 2)



Figura 2. Etapas de la descripción del estudio

11. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los resultados obtenidos se capturaron en una base de Excel 2010, se utilizó el programa estadístico SPSS versión 21 donde se realizó el análisis descriptivo determinando proporciones para variables cualitativas y realización de medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas.

12. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se considero este estudio de acuerdo al reglamento de la Ley de salud en materia de investigación para la salud vigente desde el 2007 con base en el segundo título, artículo 17 de la misma Ley. Se cataloga como investigación de riesgo mínimo, ya que sólo se recolectará muestra citológica e inspección visual a nivel cervical el cual se considera un examen diagnóstico; se cuidará el

anonimato y la confidencialidad de todos los datos obtenidos en la investigación. Reglamento ley general de salud.

Capítulo 1. Además de cumplir en lo estipulado por la ley general de salud en los artículos 98 en los cuales se estipula la supervisión del comité de ética para la realización de la investigación y se cumplen con las bases del artículo 100, en materia de seguridad. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. (comprobado el 05 de diciembre del 2008), apartado 25.

El investigador se apegará a la pauta 12 de la confidencialidad de la declaración de Helsinki al tomar medidas para proteger la confidencialidad de dichos datos, omitiendo información que pudiese revelar la identidad de las personas, limitando el acceso a los datos por otros medios.

En la pauta 8, la investigación en que participan seres humanos se relaciona con el respeto a la dignidad de cada participante, así como el respeto por las comunidades y la protección de los derechos y bienestar de los participantes. Se consideran también su enmienda, año 2002, sobre no utilización de placebos. Y se consideran los lineamientos de la OMS en las guías de consideraciones éticas para poblaciones.

12.1 Conflicto de interés

Los investigadores no tienen conflicto de interés al participar en este protocolo.

13. RECURSOS

13.1 Financiamiento.

Es financiado por el Investigador principal.

13.2 Materiales

Módulos de PREVENIMSS equipado para la toma de citología cervical.

Espejo vaginal Graves.

Laminilla.

Lápiz metálico punta diamante

Espátula de Ayre.

Spray fijador.

Hisopos.

Ácido acético glial 100%.

Agua destilada.

Lupa Deluxe 7.5x.

Guantes de látex.

Computadora.

Proyector.

Hojas.

Lápices.

Plumas.

Instrumento de Recolección de Datos.

Consentimiento Informado.

13.3 Humanos

Médico Residente.

Asesores Clínicos.

Asesor Metodológico.

Personal de enfermería previamente capacitado.

13.4 Factibilidad.

Fue factible llevar a cabo el estudio ya que se contó con los recursos necesarios, insumos, la población suficiente para obtener la muestra requerida.

14. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Al obtener los resultados de la citología cervical y la prueba del ácido acético el mismo estudio se puede ver modificado por la presencia de otras patologías y por el personal al manipular las muestras. Al ser un estudio transversal, el sesgo de observación causa-efecto está presente, por lo que se tomó con cautela las conclusiones. Los resultados son aplicables a la población de esta unidad.

15. BENEFICIOS ESPERADOS

Elevar la sensibilidad en el método de tamizaje para la detección oportuna de VPH en un nivel de atención primaria sin embargo en este estudio no se pudo demostrar que la visualización cervical con ácido acético junto con la citología cervical fuera un método de tamizaje con mayor sensibilidad en la población de la UMF 31 del IMSS, además de disminuir el número de falsos negativos.

16-RESULTADOS:

Las características generales de la población más importantes (cuadro 1) para este estudio fueron tomados con una muestra de 196 mujeres en la edad comprendida de 20 a 60 años presentando una media para la edad de 41 años,

con una desviación estándar de 10.91. Para el inicio de vida sexual activa fue con una media para la edad de 19 años con una desviación estándar de 3.54. En relación al número de parejas sexuales se presentó una media de 2 parejas sexuales con una desviación estándar de 1.65.

	MEDIA	MÍNIMO	MÁXIMO
EDAD	41	20	60
IVSA	19	14	39
N. PS	2	1	9

Figura 3. (características generales de la población de estudio)

Con respecto a la citología cervical el 62.2% fue de primera vez y el 14% tenía más de 3 años de haberse realizado una C.C. (figura 3)

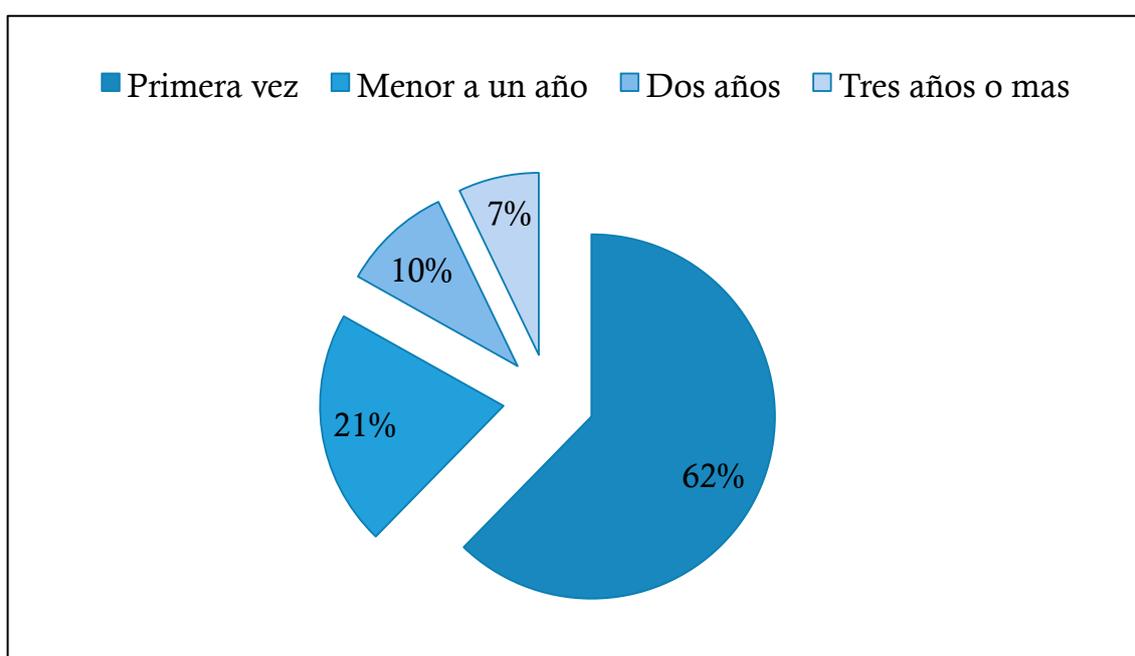


Figura 4 (Frecuencia en la detección de cáncer cervical con citología cervical)

El síntoma que más predominó fue la presencia de flujo vaginal en un 63.3%, el 32% estaba asintomática, el 5% con sangrado anormal y el 4% prurito vaginal.

A la Exploración armada en 160 pacientes (81.6%) el cérvix se observó sano, el 28 (16.9%) con cérvix anormal sin tumoración, 3 (1.5%) anormal con tumoración.

En cuanto al resultado de la citología cervical el 183 (93.4%) reportó negativo con proceso inflamatorio, solo 13 (6.6%) se reportó inconcluso de los cuales 9 se reportaron con células cervicales ausentes, 3 por sangrado y 1 por exudado inflamatorio. (figura 4)

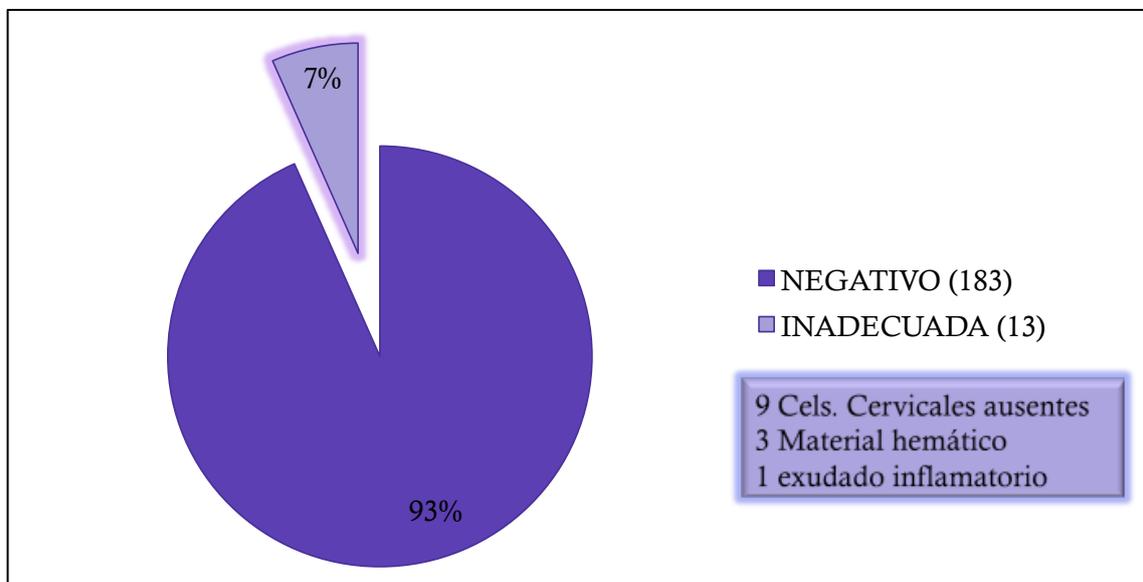


Figura 5. Resultado de Citología cervical

En los hallazgos el 91.3% (179) presentó bacterias, el 6% (12) no se encontró algún hallazgo, el 1.5% (3) otros y solo el 1% (2) presentó micosis.

Con respecto a la Visualización cervical con ácido acético, el 92.9% (182) pacientes resultó negativo y 7.1% (14) se reportaron positivas. Este último grupo de pacientes se les tomó una biopsia cervical reportando el 50% (7)

metaplasia escamosa, 43% (6) con cervicitis crónica, y 7% (1) reportó carcinoma epidermoide poco diferenciado. (figura 5)

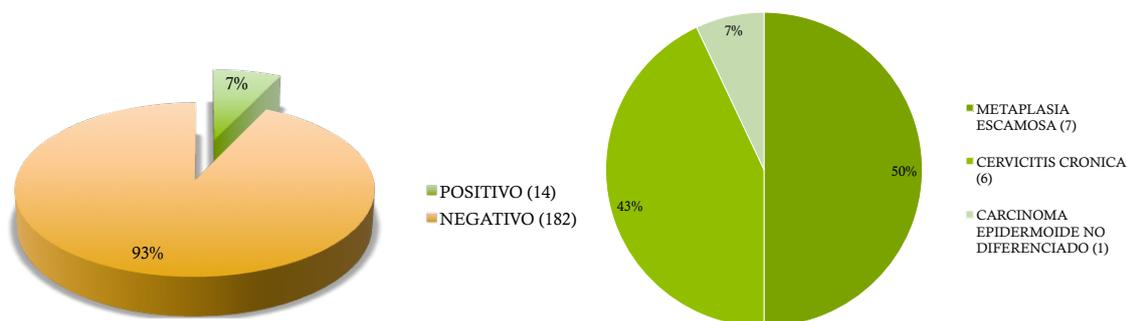


Figura 6. Resultado de la VCAA

De acuerdo a estos resultados se le calculó la sensibilidad y especificidad de las 14 pacientes por cumplir con los 3 métodos diagnósticos propuestos (C.C., VCAA y Biopsia) obteniendo para la VCAA una sensibilidad del 100%, una especificidad del 0%, un valor predictivo positivo (VPP) 7% y un valor predictivo negativo (VPN) del 0%. De la Citología cervical se obtuvo una sensibilidad 0%, una especificidad del 100%, VPP 0%, VPN 92%.

Tamizaje	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Citología C.	0%	100%	0%	92%
VCAA	100%	0%	7%	0%

Figura 7. Tabla de sensibilidad y especificidad de la C.C. y la VCAA.

17-Discusión:

Mallah y col. compara la sensibilidad de la visualización cervical con ácido acético vs citología cervical convencional reportando 96% para el primero y

42% para el segundo, encontrando una amplia ventaja en la aplicación del ácido acético a nivel cervical. En nuestro estudio la sensibilidad del ácido acético es del 100% y de la C.C. es del 0%. Esta sensibilidad es muy distante una de la otra debido al pequeño grupo que fue medido. Lo ideal es haber tomado biopsia a todas las pacientes de nuestra muestra y no solo a las que se reportaron positivas en alguno de los tamizajes realizados. Sánchez y col. refieren que no existe un método que ofrezca un diagnóstico exacto para las lesiones intraepiteliales, sin embargo el resultado obtenido en el reporte histopatológico es muy discordante con lo reportado con la VCAA, la explicación es que la inflamación ocasionada por infecciones agregadas o eversiones glandulares provoque cambios celulares que obstaculicen en el reporte histopatológico, como lo refiere Flores-Alatraste JD y col. de acuerdo con la Agency for Healthcare Research and Quality. Y como medida correctiva se recomienda repetición del estudio después de un tratamiento previo.

Por otra parte el valor predictivo positivo para cáncer cervicouterino fue mayor con la prueba del ácido acético y menor en la citología cervical, un factor importante ya que en otros estudios han descrito que los falsos negativos hace que se detecte lesiones en un estadio más tardío.

18-Conclusiones:

En este estudio realizado, la hipótesis propuesta es nula ya que no se pudo corroborar que la citología cervical junto con la visualización cervical con ácido acético fuera un método de tamizaje más sensible para la detección del VPH comparado con otras bibliografías. Además de mostrar la sensibilidad y especificidad solo a un pequeño grupo de pacientes que resultaron positivas al

ácido acético y no a toda la muestra en estudio, aunado que en la citología cervical un gran porcentaje se reportaron negativas y otro como inadecuadas.

Sin embargo para cáncer cervicouterino la visualización cervical resulto con mayor valor predictivo positivo ya que fue confirmado por medio de la histopatología un caso de carcinoma epidermoide no diferenciado y la citología cervical en este caso se reoportó inadecuada.

19-Recomendaciones o sugerencias

La citología cervical es el método de screening más utilizado para la detección de VPH sin embargo recomendamos algún otro método complementario para la citología en un primer nivel de atención para aumentar la sensibilidad debido a que no existe un método de tamizaje que presente una sensibilidad al 100% y así poder disminuir los falsos negativos que pudiera ocasionar en un futuro un NIC en una etapa avanzada hasta un carcinoma invasor.

20-Referencias bibliográficas

1. Vega Malagón G, Ávila Morales J, García Solís P, Camacho Calderon N, Becerril Santos A, Vega Malagón AJ, et al. Infección por el virus del papiloma humano, Biología molecular. European Scientific Journal. 2014 junio; 10(18): p. 352-362.
2. López Díez E, Pérez S, Iñarrea A, de la Orden A, Castro M, Almuste S, et al. Prevalence and concordance of high-risk papillomavirus infection in male sexual partners of women diagnosed with high grade cervical lesions. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2016 febrero.
3. Ochoa Carrillo J, Guarneros DB, Velasco MT. Infección por virus de papiloma humano en mujeres y su prevención. 2015 junio 10.
4. Torres G, Ortega C, Angeles A, Villalobos AL, Salmeron J, Lazcano E, et al. Patrones de utilización de programas de prevención y diagnóstico temprano de cáncer en la mujer. Salud Pública Mex. 2013; 55: p. 5241-5248.
5. Ruiz Moreno A. Pasado, Presente y Futuro de la Colposcopia. Médico de Actualización en Tracto Genital Inferior. 2010 Abril.
6. Herrera Y, Piña Sanchez P. Historia de la evolución de las pruebas de tamizaje en el cáncer cervicouterino. Rev Med Inst seguro Soc. 2015; 53(6): p. 670-677.
7. Ochoa Cariillo FJ. Virus del papiloma humano. Desde su descubrimiento hasta el desarrollo de la vacuna. Parte I/III. Gaceta Mexicana de Oncología. 2014; 13(5): p. 308-315.
8. J Fish L, G Moorman P, Wordiaw Stintson L, Vidal A, Smith J, Hoyo C. Factor Associated with adherence to Follow-up Colposcopy. HIN Public Access. 2013; 44(6): p. 293-298.
9. Torres Lobaton A, Bustamante Iglesias I, Torres Rojo A, Oliva Posada C, Morales Palomares MA, Roman Bassaure E. Cáncer cervicoputerino. Perfil epidemiológico en 1217 pacientes. Seguro Popular. Ginecología y Obstetricia de México. 2013; 81: p. 71-76.
10. Abad Guada A, Acevedo Oliva BM, Aguilar Meza R, Aguirre Rembao O, Ahued ahued R, Alanis Ugarte , et al. Programade acción. Cáncer Cérvico Uterino. México: Secretaría de Salud; 2002. Report No.: 9.
11. Rodríguez González D, Perez Piñero J, Sarduy Napoles M. Infection by the human papillomavirus and associated factor in middle-aged women. Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia. 2014; 40(2): p. 218-232.
12. Del Villar Garcia K, Vazquez Ciriaco S, Garcia Matus R, Tafoya Ramírez , Aragón Martínez L, Valencia Mijares N. Correlación diagnóstica entre la colposcopia y la citología en lesiones del cuello uterino. Evidencia Médica e Investigación en salud. 2013; 6(3): p. 84-88.
13. López Saavedra A, Lizano Soberón M. Cáncer cérvicouterino y el virus de papiloma humano: La historia que no termina. Cancerología. 2006;; p. 31-35.
14. Lizano Soberón M, Carrillo García A, Contreras Paredes A. Infección por virus de papiloma

- humano: epidemiología, historia natural y carcinogénesis. 2009;; p. 205-216.
15. D Lancaster w. Historia natural de la infección del cérvix uterino por el virus papiloma humano. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2007; 53(2): p. 84-92.
 16. Hernández Carreño L, Padilla Loredo S, Quintero Soto ML. Factores de riesgo en adolescentes para contraer el Virus de Papiloma Humano. Revista Digital Universitaria. 2012; 13(9): p. 1067-6079.
 17. Pulido AM, Angulo AG, Ávila M, Cavazza ME, Crespo L, Vázquez W, et al. Infección por virus de papiloma humano (VPH) en mujeres: Características epidemiológicas, clínicas y patológicas. Dermatología Venezuela. 2011; 49(3).
 18. Soto Cáceres VA. Infecciones de transmisión sexual: Epidemiología y prevención. REV EXP MEX. 2015; 1(2).
 19. Sam Soto S, Ortiz de Peña A, Lira Plascencia J. Virus del papiloma humano y adolescencia. Ginecología y Obstetricia México. 2011; 79(4): p. 214-224.
 20. Alfaro Castro A, Fournier Pérez M. Virus del papiloma humano. Revista Médica de Costa Rica y Centroamerica. 2013; 70(606): p. 211-217.
 21. Rojas Mendoza G, Córdova Uscanga C, Sánchez López J. Evaluación del papanicolaou y la colposcopia en el diagnóstico de neoplasia intraepitelial cervical en la Unidad Especial Centro de Apoyo Diagnóstico San Rafael. Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas. 2012; 17(2): p. 76-80.
 22. Flores Alatraste J, Saldivar Gutiérrez KG, Sarmiento Ángeles J, Granados Marín JC, Olaya Rivera MA, Carlotta S, et al. Tasa de infección por virus del papiloma humano diagnosticada mediante visualización directa con ácido acético y lugol (en paceutes del área rural). Ginecología Obstetricia México. 2015; 83: p. 429-436.
 23. Mallah Fetemeh , Fetemeh Nazari , Navali Nazari , Hajipour Babak. Comparison Of Direct Visual Inspection (DVI) With Pap Smear In Diagnosis Of Precancerous Lesion Of Cervix. Life Science Journal. 2012; 9(4): p. 2556-2560.
 24. Sánchez Nava MF, Olivares Montano AK, Contreras Carreto NA, Díaz Suárez MM. Certeza diagnóstica de la colposcopia, citología e histología de las lesiones intraepiteliales del cérvixervix. Revista Investigación Medica Sur México. 2013; 20(2): p. 95-99.
 25. Monitoreo de los programas nacionales para la prevención y el control del cáncer cervicouterino. Guía Clínica. , Organización Mundial de la Salud; 2013.
 26. Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino. Secretaría de Salud, Diario Oficial; 2007.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Dr. Miguel Angel Flores Delgado

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

