



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9  
ACAPULCO, GUERRERO**

**PREVALENCIA DE INFECCION POR EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO Y  
SUS FACTORES RELACIONADOS EN DERECHOHABIENTES EN EDAD  
FÉRTIL CON VIDA SEXUAL ACTIVA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR  
NO. 22 TELOLOAPAN, GRO**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA:**

**DR. LIBRADO PEREZ MIJANGOS**

**ACAPULCO, GRO.**

**2013**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO Y  
SUS FACTORES RELACIONADOS EN DERECHOHABIENTES EN EDAD  
FERTIL CON VIDA SEXUAL ACTIVA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR  
No. 22 DE TELOLOAPAN, GRO.

**TESIS**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA**  
**FAMILIAR**

PRESENTA:

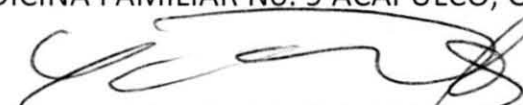
DR. LIBRADO PÉREZ MIJANGOS

**AUTORIZACIONES:**



**DR. ROGELIO RAMIREZ RIOS**

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR PARA MEDICOS GENERALES DEL IMSS EN LA UNIDAD DE  
MEDICINA FAMILIAR No. 9 ACAPULCO, GRO.



**DR. LUIS AMADOR RIOS OLIVEROS**

COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN EN SALUD



**DRA. MARGARITA LIBRADA MORALES SUMANO**

COORDINADORA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD



**DR. ROGELIO RAMIREZ RIOS**

ASESOR DE TEMA DE TESIS

ASESOR DE METODOLOGIA DE TESIS.

PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO Y  
SUS FACTORES RELACIONADOS EN DERECHOHABIENTES EN EDAD  
FERTIL CON VIDA SEXUAL ACTIVA DE LA UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR

No. 22 DE TELOLOAPAN, GRO.

**TRABAJO**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA  
FAMILIAR**

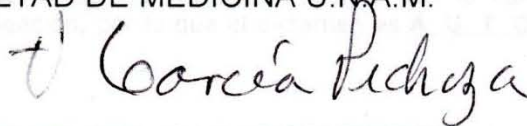
PRESENTA:

DR. LIBRADO PÉREZ MIJANGOS

**AUTORIZACIONES:**



**DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GOMEZ CLAVELINA**  
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



**DR. FELIPE DE JESUS GARCIA PEDROZA**  
COORDINADOR DE INVESTIGACION DE LA SUBDIVISIÓN DE  
MEDICINA FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



**DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES**  
COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISION DE MEDICINA  
FAMILIAR  
FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud

**Dictamen de Autorizado**

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 1102  
H GRAL REGIONAL NUM 1, GUERRERO

FECHA 20/03/2012

**DR. RODOLFO ZUÑIGA ANDRADE**

**PRESENTE**

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

**PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO Y SUS FACTORES RELACIONADOS EN DERECHOHABIENTES EN EDAD FÉRTIL CON VIDA SEXUAL ACTIVA DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 22 TELOLOAPAN, GRO.**

que usted sometió a consideración de este Comité Local de 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 **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2012-1102-18

ATENTAMENTE

**DR.(A). ALEJANDRO ROBERT URIBE**  
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud núm 1102

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## **DEDICATORIA:**

A mis padres:

Etelbertha y Agustín, que con su apoyo incondicional han estado conmigo en las buenas y en las malas, por su amor en todo momento, por sus valores, por enseñarme la responsabilidad y amor por el trabajo, Gracias por otorgarme la herencia de la educación que me ha permitido desarrollarme en esta noble profesión.

A mi esposa:

Mercedes por su amor, comprensión y apoyo incondicional en nuestra convivencia diaria y con ello haber hecho posible la realización de esta obra.

A mis hijos:

Yareth Valeria, Librado Tadeo y Dayan Areli, por sus palabras de aliento, amor, comprensión y apoyo en la realización de este trabajo.

A mis hermanos:

Por compartir las alegrías y tristezas de la vida, por su apoyo incondicional y amor, por enseñarme que de la adversidad se puede resurgir con fortaleza.

Alguien en especial:

A mis suegros, cuñados (as) y sobrinos por su cariño incondicional.

## AGRADECIMIENTOS:

A Dios:

Gracias por todo lo que nos ha dado, por permitirme realizar este sueño tan anhelado, porque él nos ha enseñado que el mundo está en manos de aquellos que tienen la perseverancia, el coraje de correr el riesgo para vivir su sueño. Gracias señor.

Al Dr. Rogelio Ramírez Ríos:

Gracias por guiarnos con sus experiencias y conocimientos en esta profesión tan noble, por ser amigo y compañero incondicional, gracias por no dejarme a la deriva durante mi ciclo de formación.

A la Dra. Victoria Cueva Arana:

Por permitirme la oportunidad de realizar este posgrado, por su apoyo en todo momento, por compartir sus conocimientos y enseñanzas.

A mis amigos y compañeros:

A todos los amigos, compañeros, personas que hicieron posible este sueño.

## RESUMEN

**Título:** Prevalencia de infección por el virus del papiloma humano y sus factores relacionados en derechohabientes en edad fértil con vida sexual activa de la unidad de medicina familiar No. 22 Teloloapan, Gro.

**Objetivo:** Estimar la Prevalencia de la infección por el virus del papiloma humano y sus factores relacionados en derechohabientes en edad fértil con vida sexual activa de la U. M. F. No. 22 Teloloapan, Gro.

**Material y métodos:** Estudio transversal comparativo a 109 mujeres en edad fértil, en Teloloapan, Gro., de julio a octubre del 2012. Previa carta de consentimiento informado, se aplicó encuesta validada por expertos, sobre factores relacionados a la infección por el virus del papiloma humano (VPH), capturándose resultados en hoja de concentrado, analizándose con el software SPSS v11.0, realizándose análisis descriptivo univariado con frecuencias simples y porcentajes, análisis inferencial para identificar la asociación con factores de riesgo.

**Resultados:** La Prevalencia de infección por VPH fue de 37.5%, los factores de riesgo asociados son infecciones de transmisión sexual OR=13.25, tener dos o tres parejas sexuales OR=6.32, inicio de vida sexual activa (IVSA) de 16-25 años OR=4.79, uso de esteroides OR=3.8, edad de 16-35 años OR=3.15 y uso de hormonales OR=2.43, estadísticamente significativos.

**Conclusiones:** La prevalencia de infección por VPH fue igual a la reportada a nivel nacional (14.4% a 51.7%), los factores de riesgo asociados predominantes son: infecciones de transmisión sexual, dos y tres parejas sexuales, IVSA de 16-25 años, uso de esteroides y hormonales.

Palabras claves: Virus del papiloma humano, infección, Papanicolaou



## ABSTRACT

**Title :** Prevalence of infection with human papillomavirus and its related factors in childbearing age beneficiaries with active sexual life of the U.M.F No. 22 Teloloapan , Gro.

**Objective :** To estimate the prevalence of infection with human papillomavirus and its related factors in childbearing age beneficiaries with active sexual life UMF No. 22 Teloloapan , Gro.

**Methods:** Cross-sectional study of 109 women of childbearing age in Teloloapan , Gro , from July to October 2012. After written informed consent , survey validated by experts on factors related to infection by the human papilloma virus (HPV ) , results being captured leaf concentrate , analyzed with SPSS v11.0 software was applied univariate descriptive analysis performed with simple frequencies and percentages , inferential analysis to identify the association with risk factors.

**Results:** The prevalence of HPV infection was 37.5 % , the risk factors associated with sexually transmitted infections are OR = 13.25 , have two or three sexual partners OR = 6.32 , onset of sexual activity ( IVSA ) 16-25 years OR = 4.79 , OR = steroid use 3.8, age 16-35 years, OR = 3.15 and hormonal use OR= 2.43, statistically significant.

**Conclusions:** The prevalence of HPV infection was similar to that reported nationally ( 14.4 % to 51.7 % ) , the predominant associated risk factors are: sexually transmitted infections , two and three sexual partners, IVSA 16-25 years steroids and hormones.

Keywords : Human Papillomavirus Infection, Papanicolaou

## INDICE

1. Marco teórico.....	1
2. Planteamiento del problema.....	20
3. Justificación.....	23
4. Objetivo General.....	24
5. Metodología.....	25
5.1. Tipo de estudio.....	25
5.2. Población lugar y tiempo de estudio.....	25
5.3. Tamaño de la muestra y tipo de muestra.....	25
5.4. Criterios de selección.....	25
5.5. Definición y Operacionalización de las variables.....	26
5.6. Descripción general del estudio.....	27
5.7. Método de recolección de datos.....	28
5.8. Organización de datos.....	28
5.9. Análisis estadístico.....	29
5.10. Consideraciones éticas.....	29
6. Resultados.....	30
7. Discusión.....	41
8. Conclusiones.....	44
9. Recomendaciones.....	45
11.-Referencia bibliográfica.....	46
12.- Anexos.....	50

## 1. MARCO TEÓRICO:

Los papiloma virus han cohabitado con la especie humana a través de miles de años, sufriendo pocos cambios en su composición genómica. Basado en el análisis de secuencia de DNA, se han reconocido más de 100 genotipos de VPH que causan un diverso rango de lesiones epiteliales. A nivel evolutivo todos los papiloma virus que se conocen se han agrupado en 16 géneros y los VPH se agrupan en 5 de estos géneros. Los dos géneros de VPH mas importantes son los papiloma virus Alpha ( $\alpha$ ) y los Beta ( $\beta$ ). La mayoría de los VPH que infectan área genital pertenecen al género Alpha. El análisis de los genotipos de VPH resulta importante por distintas razones, dentro de estas se encuentra que los VPH son tejido específicos y en general producen diferentes tipos de lesiones. Desde hace casi 30 años se sugirió que el Virus del Papiloma Humano (VPH) era el agente causal del cáncer del cérvix uterino. Esta idea le concedió el Premio Nobel en 2009 al profesor Harald Zur Hausen. Actualmente se ha establecido que la infección persistente por tipos oncogénicos de VPH es la causa necesaria del cáncer del cérvix.<sup>1</sup>

En el siguiente decenio, se inició el aislamiento de diferentes tipos de papiloma virus humano; primero los tipos 6 y 11 en las verrugas genitales, y después, los tipos 16 y 18 en biopsias de carcinoma de cuello uterino. A pesar de estos avances, tuvieron que pasar unos 10 años, para que se aceptara la relación causa-efecto entre el papiloma virus y el cáncer del cuello uterino.<sup>2</sup>

Las infecciones por el virus del papiloma humano (VPH) se encuentran distribuidas en todas las poblaciones alrededor del mundo. No tienen incidencia estacional, es una de las infecciones más frecuentes de las transmitidas sexualmente. Alrededor del mundo se reporta que los genotipos 16 y 18 están más implicados en el desarrollo de Cáncer Cervicouterino (Ca Cu). En México, las frecuencias reportadas de infección por VPH son heterogéneas y oscilan entre 14.4% y 51.7%. En México, la tasa de mortalidad por Ca Cu es de 9.9 por cada

100,000 habitantes, y Chiapas tiene una de las tasas estandarizadas de mortalidad más altas del país.<sup>3</sup>

Diversos estudios han demostrado que la infección por virus de papiloma humano (VPH) es una causa necesaria, pero insuficiente, para el desarrollo de este cáncer. De los más de 100 tipos de VPH conocidos, aproximadamente 40 son transmitidos sexualmente y pueden infectar la piel, la mucosa oral y los genitales. La transmisión ocurre por contacto directo de piel a piel, siendo muy frecuente la vía sexual. En base a su capacidad para inducir tumoración se han agrupado en tipos de alto riesgo (16,18,31,33,35,39,45,51,52, 56, 58, 59, 66, 68), asociados con cáncer invasivo y lesiones intraepiteliales escamosas de bajo y alto grado (LIEbg y LIEag); y tipos de bajo riesgo (6,11,42,43,44) asociados principalmente con verrugas genitales, LIEbg y papilomatosis respiratoria recurrente<sup>4</sup>

De más de 200 genotipos de VPH descubiertos, 12 de ellos representan más de 95% de tipos virales asociados a cáncer cervical. Algunos predictores importantes de infección por VPH en mujeres son: edad, raza no blanca, alto consumo de bebidas alcohólicas y tabaco, uso de anticonceptivos orales, inicio temprano de relaciones sexuales, número de parejas sexuales, trauma cervical durante el parto, factores genéticos, y ciertos factores hormonales endógenos asociados con el embarazo.<sup>5</sup>

La distribución de genotipos de VPH en la población general y en las mujeres con lesiones pre-cancerosas o con cáncer, varía entre países e incluso entre poblaciones del mismo país<sup>6</sup>

Sólo el conocimiento y la investigación de los mecanismos implicados en la carcinogénesis asociada al virus del papiloma humano (VPH) han de generar mejores herramientas diagnósticas, al tiempo que brindarán nuevos blancos para la intervención terapéutica oportuna<sup>7</sup>.

El VPH es un virus ADN de doble cadena circular, con cápside icosaédrica, fuertemente ligado como factor causal del cáncer de cérvix con fundamento en evidencia epidemiológica y soporte biológico plausible. Existen más de 80 tipos distintos de VPH, de los cuales, al menos 25 afectan al tracto genital femenino y, de acuerdo a su asociación con lesiones pre-invasivas y cáncer, se agrupan en: alto (tipos 16, 18, 45, 56), moderado (tipos 31, 33, 35, 51, 52) y bajo riesgo (tipos 6, 11, 40, 42, 43, 44), siendo el VPH 16 el responsable hasta en el 50% de todos los cáncer cervicales. El genoma del VPH posee 8000bp de longitud y codifica ocho regiones de lectura abierta (ORF por sus siglas en inglés) que regulan la síntesis de proteínas tempranas (E1, E2, E5, E6, E7) y tardías (L1, L2) de acuerdo a su expresión durante el ciclo de vida viral. La unión escamo-columnar del epitelio cervical es la zona más susceptible a la infección por VPH, de ahí que sea el lugar más frecuente (hasta el 90%) de localización del carcinoma. El epitelio cervical exhibe una organización estratificada, en donde las células de la capa basal conservan la capacidad mitótica. Como resultado de la división celular, se da origen a dos células idénticas; una de ellas migra al estrato inmediatamente superior para completar su diferenciación terminal y la segunda permanece en el estrato basal como célula de ciclado lento y de recambio. Al ocurrir la infección por VPH, el genoma viral es sintetizado en las células basales a partir de copias episomales, afectando a la progenie, en donde una célula perpetuará la infección, y aquella destinada al cambio de estrato epitelial, presentará la expresión de genes tardíos, dando inicio a la fase vegetativa del ciclo de vida del VPH. Finalmente, el ADN viral es empaquetado en la cápside y los viriones son liberados para reiniciar un nuevo ciclo de vida.<sup>7</sup>

La infección por VPH está fuertemente asociada con el desarrollo del Ca Cu. El VPH 16 es responsable del 60- 99% de los canceres cervicales, pero no hay información sobre la historia natural de la evolución del VPH con el tratamiento de radioterapia y quimioterapia.<sup>8</sup>

El carcinoma epidermoide es la neoplasia más frecuentemente diagnosticada en la mucosa del área cervicofacial, originada por el estímulo nociceptivo causado por el consumo crónico de tabaco, alcohol, cannabis y factores locales irritantes como la placa dentobacteriana. La infección por virus del papiloma humano (VPH) ha sido asociada como factor de riesgo para padecer esta neoplasia; se estima que entre 30 y 60% (según el sitio afectado) de los pacientes con carcinoma epidermoide de cabeza y cuello (CEC y C) tienen infección por VPH, principalmente tipo 16 (muy alto riesgo) y 18 (alto riesgo). También se ha descrito la relación de la infección por VPH genital y ano genital con la infección viral de las mucosas del área de cabeza y cuello, dado que es una infección sexualmente transmisible; existe evidencia clínica nivel 1 que ha demostrado que el número de parejas sexuales y el contacto urogenital son, en forma significativa, factores de riesgo para contraer la infección. La zona que con mayor frecuencia presenta la infección es la orofaringe, seguida por la cavidad oral y la laringe; actualmente se relaciona la infección por VPH como causa de carcinoma en pacientes jóvenes no fumadores ni bebedores y en mujeres menores de 40 años.<sup>9</sup>

El cáncer cervico uterino (Ca Cu) es la principal causa de muerte por neoplasia en mujeres de países en vías de desarrollo. El estado de Veracruz se encuentra entre las entidades federativas con mayores tasas de mortalidad. El factor de riesgo más común del Ca Cu es la exposición a ciertas variedades del virus del papiloma humano (VPH), llamados de alto riesgo u oncogénicos.<sup>10</sup>

La replicación viral múltiple con difusión de copias de los viriones sin que se produzcan daños celulares aparentes, es un fenómeno muy particular del VPH; sabemos que los genes del VPH se encuentran en diversos epitelios del ser humano y que estos usualmente no se expresan en las células basales y para basales para solo hacerse evidentes cuando las células epiteliales que van migrando hacia la superficie llegan a alcanzar un cierto grado de maduración.<sup>11</sup>

Aunque se ha sugerido la participación de algunos tipos de virus del papiloma humano en el origen del carcinoma de células escamosas durante más de 2 décadas actualmente sigue siendo poca clara su relación. Las evidencias más solidas se han observado en los casos de carcinoma de células escamosas de la piel, que aparecen como una complicación frecuente en los individuos receptores de trasplante de órganos.<sup>12</sup>

En las adolescentes existen muchas dificultades para conocer con exactitud las prevalencia de las diferentes infecciones de transmisión sexual por que son menores de edad, no acuden al médico y si acuden, no se reporta ni se lleva un registro adecuado de su atención. De acuerdo con un estudio reciente del centro para el control y prevención de enfermedades (CDC) la infección por virus del papiloma humano es la más frecuente con una prevalencia del 18%. Los grupos de adolescentes más afectados en este grupo fueron las afroamericanas (48%) seguidas de las blancas (20%). La dificultad en el registro de los casos de infección por virus del papiloma humano y cáncer cervico uterino en el grupo de 12 a 18 años limita conocer la epidemiología en este grupo, sin embargo, los bajos porcentaje de cáncer cervical invasor en adolescentes, aun en aquellas con lesiones de alto grado, demuestran que la progresión a cáncer es rara. La incidencia de cáncer cervical invasor empieza e incrementa a los 25 años de edad lo que obliga a un enfoque más agresivo a partir de esta edad. Cuando se compara a México con diferentes países del mundo, se demuestra un patrón similar, considerándose a las adolescentes un grupo de riesgo.<sup>13</sup>

El problema de a quienes examinar se basa en la alta prevalencia que tiene las mujeres muy jóvenes de infección por el virus, así en mujeres de 14 a 19 años, la prevalencia de la infección es del 35% (IC 95%: 32 -38%), entre las mujeres de 50 a 64 años, la prevalencia es de 6% (IC 95%: 4-8%).<sup>14</sup>

El sistema inmune tiene la capacidad de detectar y neutralizar o eliminar todo agente externo que represente una amenaza para el organismo. Su respuesta es compleja y está basada en un sin número de señales que activan una o varias

vías de rechazo y ataque al agente externo. Cuando la integridad de dicha respuesta no está comprometida el éxito es seguro y el organismo no ve afectada su función. la infección por virus de papiloma, en la mayoría sin ningún compromiso inmune, pasa desapercibida.<sup>15</sup>

Debido a las variaciones geográficas observadas en la prevalencia de los distintos tipos virales en diferentes partes del mundo, la OMS aconseja contar con datos locales de los virus circulantes. De esta manera los estudios sobre VPH en zonas con diferentes tasas de incidencia de cáncer cervical contribuyen al conocimiento de la historia natural de la infección, de sus enfermedades asociadas y de sus factores de riesgo, aportando información necesaria para el desarrollo de vacunas efectivas y el diseño de programas de prevención de cáncer cervical.<sup>16</sup>

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas asociadas con la probabilidad de estar especialmente expuestas a desarrollar o padecer un proceso mórbido. Factor de riesgo no modificable: es aquel susceptible de cambiar por medio de la intervención y que por tanto permite reducir la probabilidad de que aparezca una enfermedad u otros resultados específicos. Factor de riesgo no modificable es aquel que no es susceptible de cambiar<sup>30</sup>.

La citología exfoliativa y el estudio histopatológico son técnicas que han proporcionado terminologías y criterios de diagnóstico en la lectura de frotis cervico uterino. Basado en esas técnicas, uno de los métodos que mayormente ha abierto el campo para estandarizar el tratamiento de las enfermedades cervico-uterinas, es el sistema de Bethesda [3,4]. Este sistema clasifica las lesiones intraepiteliales escamosas (LIE) en bajo y alto grado de malignidad y a menudo están en relación con el genotipo viral que infecta la lesión.<sup>17</sup>

El desarrollo de condilomas acuminados, es el signo más fácilmente reconocido de la infección genital causada por los VPH. Las verrugas genitales son blandas,



húmedas, de color carne y aparecen en el área genital agrupadas después de la infección. Estas lesiones aparecen agrupadas en protuberancias semejantes a una coliflor, o presentan un aspecto plano, pudiendo ser pequeñas grandes. En ocasiones, las infecciones causadas por estos virus son asintomáticas y tienden a desaparecer espontáneamente en 3 ó 4 meses. Las opciones de tratamiento incluyen la ablación, escisión, o el uso de agentes tópicos tales como la podofilina al 5% o imiquimod al 5,0%. Sin embargo, las verrugas genitales con frecuencia son resistentes al tratamiento y tienden a recurrir. La razón de la alta recurrencia no está clara, pero se piensa que puede ser causada por la re infección o por la activación del VPH persistente en un reservorio endógeno. Algunos estudios han sugerido que los tipos de VPH 6 y 11 están presentes en los folículos pilosos de los pacientes con verrugas genitales o con antecedentes de verrugas genitales recurrentes. En este sentido, diversos estudios epidemiológicos, indican claramente que el riesgo a contraer una infección genital por el VPH y el desarrollo del cáncer cervical está influenciado por algunos factores, tales como: el número de parejas sexuales, la frecuencia de intercambio sexual y la presencia de verrugas genitales en la pareja. Otros estudios indican que la edad que de ser un factor de riesgo, siendo más común la infección en las mujeres sexualmente activas entre los 18 y 30 años de edad, al igual que en otras infecciones transmitidas sexualmente y su prevalencia disminuye después de los 30 años [7]. En los hombres, solamente el número de intercambios sexuales ha mostrado estar relacionado con la infección.<sup>18</sup>

Otros factores favorecedores de la infección por VPH son la dieta, tabaco anticonceptivos hormonales, el número de partos, agentes infecciosos como herpes simple, *chlamydia*, virus de inmunodeficiencia humana u otras enfermedades y situaciones de inmunosupresión. En el 2008, Flores y col. en México, identificaron factores asociados con mayor riesgo de desarrollar neoplasia intraepitelial cervical (NIC) o cáncer en mujeres VPH. Se encontró que el aumento de la edad, la carga viral elevada la sexarquia temprana y el nivel socioeconómico bajos se asocian con mayor riesgo de enfermedad en mujeres VPH positivas.<sup>19</sup>

La forma más segura de eliminar el riesgo de una infección genital por virus del papiloma humano es abstenerse de cualquier contacto genital con otra persona. Par quienes son activos sexualmente, una relación mutuamente monógama a largo plazo con una pareja no infectada es la estrategia con más posibilidades de prevenir la infección genital por el virus del papiloma humano. Sin embargo, es difícil determinar si una persona que ha sido sexualmente activa en el pasado está infectada en el presente. La investigación indica que el uso correcto y constante del condón puede reducir la trasmisión del virus del papiloma humano entre parejas sexuales. Sin embrago, ya que las partes no cubiertas por el preservativo pueden infectarse por el virus, los condones no pueden proporcionar una protección completa contra la transmisión de infecciones.<sup>20</sup>

El VPH es un virus de ADN de la familia *Papillomaviridae*, cuyo genoma codifica genes tempranos y genes tardíos. Los genes tempranos 6 y 7 interfieren con las funciones celulares que normalmente impiden el crecimiento excesivo, ya que inactivan proteínas supresoras del crecimiento celular. Hay más de 200 tipos identificados y alrededor de 40 que afectan la región ano genital. Invaden, generalmente, el epitelio escamoso de la piel y mucosas, generan engrosamiento de estrato basal espinoso, y en un promedio de 3 a 4 meses se curan de manera espontánea, pero pueden generar recurrencia. En el nivel mundial, los genotipos 16 y 18 del VPH son los más prevalentes, seguidos por los genotipos 45, 31 y 33. En población de América Latina, los genotipos 16, 18,31, 33, 51 y 52 han sido identificados con mayor frecuencia en población general. Existen reportes de que algunos factores de riesgo asociados al desarrollo de Ca Cu también se relacionan con el riesgo de adquirir la infección por VPH, dado que esta última es una condición necesaria, pero no suficiente, para desarrollar Ca Cu. Entre dichos factores de riesgo se encuentran: edad, inicio temprano de la vida sexual, factores socio-demográficos.<sup>3</sup>

El desarrollo de las vacunas profilácticas para prevenir la infección de algunos virus del papiloma humano vinculados con el origen del cáncer cervicouterino, además de su lanzamiento comercial en 2006, motivó al Comité Nobel para otorgar el premio de la edición 2008 a uno o varios científicos relacionados con esos avances. Y no es para menos, es la primera vacuna que puede prevenir cierto tipo de cáncer, en este caso a través de evitar la infección por virus del papiloma humano (VPH) oncogénicos, identificados como agentes etiológicos del cáncer cervicouterino, el segundo más frecuente en todo el mundo. Y aunque el Profesor Harold Zur Hausen no participó directamente en el desarrollo de las vacunas preventivas contra el VPH, el Comité Nobel lo seleccionó porque es el padre putativo de los virus del papiloma humano ligados al cáncer, ya que en su laboratorio del *Krebsforschungszentrum* (Heidelberg, Alemania) se descubrieron y aislaron los virus oncogénicos hace casi 30 años. Harold Zur Hausen postuló, a principios de la década de 1970, que quizás el virus del papiloma humano era el agente causal del cáncer cervicouterino, una época en la que la hipótesis del virus herpes simple tipo 2 (HSV-2) era la más aceptada, y muy pocos científicos, como su estudiante de doctorado Lutz Gissman apoyaron la teoría de Zur Hausen. La hipótesis del virus herpes simple 2 se desechó, cuando a finales de 1970 no logró identificarse el genoma del mismo en la mayor parte de los tumores cervicouterinos, cuyos estudios se efectuaron con la novedosa técnica de hibridación de ADN (*Southern blot*), diseñada por Erwin Southern en 1975. En los condilomas acuminados y las verrugas planas y vulgares, ya se habían detectado con microscopía electrónica los virus del papiloma humano, en 1968. Con base en los reportes de la esporádica conversión maligna de condilomas acuminados en cáncer cervicouterino, Zur Hausen postuló en 1972 la hipótesis de que la infección por el VPH en los condilomas podía ser el agente causal de dicha neoplasia. Para demostrarla inició una gran “búsqueda” de los virus del papiloma humano en cualquier tipo de lesiones cervicales. A finales de la década de 1970, con la poderosa tecnología de ADN, aislaron el genoma viral de los virus del papiloma humano, identificados en las verrugas, y por ensayos de hibridación y restricción se demostró que los virus aislados de diferentes muestras clínicas no eran

exactamente iguales, por lo que se clasificaron en tipos 1, 2, 3, 4 y así sucesivamente, conforme se descubrían nuevos subtipos del virus. Con el ADN del VPH-1, como sonda, Lutz Gissman (profesor asociado en el laboratorio de Zur Hausen) identificó y aisló el genoma del VPH-6 de un condiloma acuminado, en 1980, y con la sonda del mismo virus descubrieron el VPH-11, en un papiloma laríngeo en 1982. El punto decisivo ocurrió en 1983, cuando Dürst, Gissman y otros colaboradores de Zur Hausen aislaron el VPH-16, y un año después el VPH-18, a partir de muestras de cáncer cervicouterino. Posteriormente se demostró que estos tipos virales se encuentran en 60 a 70% de las mujeres con cáncer cervicouterino. Esta fue la primera evidencia experimental concreta de la asociación del virus del papiloma humano con el cáncer cervicouterino. Con esos descubrimientos, rápidamente se fortaleció la hipótesis del VPH como agente causal del cáncer cervicouterino y creció exponencialmente en todo el mundo el interés por la investigación entre ambos y otras neoplasias genitales. Después, el grupo de Zur Hausen, que se expandió rápidamente en el *Krebsforschungszentrum*, descubrió otros tipos virales y diferentes mecanismos moleculares en los que los virus del papiloma humano participan en la carcinogénesis. Por ejemplo, en 1985 descubrieron que en la mayoría de las mujeres con cáncer cervicouterino, el genoma viral se integra al genoma celular, preservando siempre los oncogenes E6 y E7, y perdiendo o interrumpiendo el gen E2. Por el contrario, Dermatología Rev Mex Volumen 53, Núm. 5, septiembre-octubre, 2009 “Virus oncogénicos en las lesiones pre invasoras del cuello uterino”, el genoma viral se encuentra en forma episomal (circular), fuera de genoma celular, y con el gen E2 completo. Este último reprime la actividad de los oncogenes virales, por lo que Zur Hausen sugirió que el rompimiento de E2 durante la integración era un evento indispensable para la activación de los oncogenes virales y con ello la evolución tumoral de las lesiones pre invasoras a cáncer invasor. Posteriormente se demostró que los virus del papiloma humano, aunque son indispensables son incapaces, por sí solos, de producir la invasión tumoral. Los virus del papiloma humano estimulan continuamente el crecimiento tumoral, lo que favorece que en un periodo generalmente largo se originen mutaciones al azar en el genoma celular, algunas

de ellas le confieren mayor capacidad oncogénica a la célula neoplásica. Con base en datos experimentales, generados en su laboratorio, Zur Hausen postuló que para la evolución al fenotipo invasor, es necesaria la pérdida sucesiva de diversos genes supresores tumorales.<sup>12</sup>

La infección por VPH de alto riesgo es la causa principal del cáncer de cuello uterino (cérvix). Casi todas las mujeres serán infectadas por VPH en algún momento de su vida, pero muy pocas padecerán cáncer de cuello uterino. El sistema inmunitario de la mayoría de las mujeres suprimirá o eliminará generalmente los VPH. Solamente las infecciones persistentes por VPH (que no desaparecen en muchos años) pueden resultar en cáncer de cuello uterino. En 2011, más de 12 000 mujeres en los Estados Unidos se espera que serán diagnosticadas con cáncer cervical y más de 4 000 morirán a causa de él. Casi 500 000 mujeres padecen cáncer de cuello uterino cada año en todo el mundo y más de 250 000 morirán por este cáncer. Los tipos de VPH de alto riesgo causan también la mayoría de los cánceres de ano. Aunque el cáncer de ano no es común, más de 5 000 hombres y mujeres en los Estados Unidos se espera que sean diagnosticados con esta enfermedad en 2011 y se espera que 770 personas mueran por esta causa. Se sabe también que la infección por VPH de alto riesgo causa algunos cánceres de orofaringe, de vulva, vagina y de pene. La vacuna Gardasil es producida por Merck & Co., Inc. Se dice que es una vacuna cuadrivalente porque protege contra cuatro tipos de VPH: 6, 11, 16 y 18. Gardasil se administra en una serie de tres inyecciones en tejido muscular por un periodo de 6 meses. La vacuna Gardasil fue aprobada por la FDA para su uso en mujeres con el fin de prevenir el cáncer de cuello uterino y algunos cánceres vulvares y vaginales causados por los tipos 16 y 18 de los VPH; así también, fue aprobada para su uso en hombres y mujeres para la prevención de cáncer de ano y lesiones anales pre cancerosas causadas por los tipos 16 y 18 de los VPH. Gardasil fue aprobada también para la prevención de verrugas genitales causadas por los tipos 6 y 11 de los VPH. La vacuna ha sido aprobada para estos usos en hombres y mujeres de 9 a 26 años de edad. La vacuna Cervarix es producida por GlaxoSmithKline (GSK). Esta vacuna se dice que es bivalente porque está dirigida

a dos tipos de VPH: 16 y 18. También se administra en tres dosis por un periodo de 6 meses. La FDA ha aprobado Cervarix para usarse en mujeres de 9 a 25 años de edad para la prevención del cáncer cervical causado por los tipos 16 y 18 de los VPH. Ambas vacunas se basan en tecnología concebida en parte por científicos del NCI. NCI otorgó la licencia de esta tecnología a dos compañías farmacéuticas, Merck y GSK, para producir las vacunas contra VPH para distribución general. No se ha comprobado que una de estas dos vacunas contra los VPH proporcione protección completa contra la infección persistente por otros tipos de VPH, aunque hay datos iniciales que sugieren que ambas vacunas podrían proporcionar protección parcial contra algunos otros tipos de VPH que pueden causar cáncer de cérvix. En general, cerca de 30% de los casos de cáncer de cuello uterino no podrán prevenirse con estas vacunas. También, en el caso de Gardasil, 10% de los casos de verrugas genitales no se evitarán con esta vacuna. Ninguna de estas vacunas impide otras enfermedades de transmisión sexual ni tratan la infección por VPH o el cáncer de cuello uterino. Ya que las vacunas no protegen contra todas las infecciones por VPH que causan cáncer de cuello uterino, es importante que las mujeres que reciban la vacuna sigan haciéndose exámenes selectivos de detección de cáncer de cuello uterino. Es posible que haya cambios futuros en las recomendaciones para las mujeres que han sido vacunadas.<sup>20</sup>

En el mundo se estima una prevalencia de infección por VPH en mujeres que varía del 2% al 44% existiendo grandes diferencias geográficas y sociales. Hasta un 70% de las mujeres sexualmente activas sufren una infección por VPH a lo largo de su vida. La prevalencia de infecciones subclínicas en edades de mayor actividad sexual puede afectar hasta un 40% de la población femenina con tasas de infección de un 10-15% anual. La prevalencia es mayor en mujeres jóvenes y tiende a disminuir con la edad. Se ha observado un segundo pico en mujeres alrededor de la menopausia, que podría deberse a la reactivación de infecciones latentes o infecciones nuevas en este periodo. Las infecciones por VPH suelen ser transitorias, resolviéndose de manera espontánea en la mayor parte de los casos.

Solamente en un 10-20% de las mujeres la infección se cronifica, siendo estas las que tendrán un alto riesgo de evolucionar hacia cáncer cervical<sup>10</sup>. El carcinoma por VPH es un evento raro de una de las infecciones de transmisión sexual más comunes en las mujeres.<sup>21</sup>

La inmunohistoquímica es una herramienta cada vez más empleada para asegurar el diagnóstico correcto de las lesiones neoplásicas y algunas no neoplásicas en los laboratorios de patología, disponible en laboratorios que centralizan este recurso para aquellos que aún no lo tienen implementado. En México el conocimiento de P16 es amplio dentro de los patólogos sin embargo, su difusión entre ginecólogos es todavía escasa y muy pocos médicos solicitan la determinación de este marcador, según se deduce de la ausencia de estudios publicados al respecto.<sup>22</sup>

En la mayoría de los casos, los condilomas acuminados son asintomáticos, pero pueden causar prurito, ardor o dispareunia. Cuando existe duda en el diagnóstico debe tomarse biopsia. Estudios controlados con placebo muestran la remisión de las lesiones sin tratamiento en un lapso de tres meses hasta en 40% de los casos, desafortunadamente algunas mujeres adolescentes son susceptibles de recurrencia y progresión de la enfermedad. En niñas y adolescentes los condilomas peri anales se encuentran aún sin el antecedente de coito anal; sin embargo, es importante buscar de forma intencionada signos de abuso sexual y deben documentarse datos importantes, como el tiempo de evolución, tipo de resolución del parto, lesiones similares en familiares y contactos<sup>13</sup>.

Los métodos principales de diagnóstico han sido la histopatología y métodos citológicos como el Papanicolaou, recientemente han introducido métodos moleculares para detectar VPH. Se han diseñado varias pruebas que difieren en su sensibilidad, especificidad, valores predictivos y complejidad técnica. Entre ellas: Imunoperóxidasa, la hibridación in situ con fluorescencia (FISH), el Southern Blot, la reacción en cadena de polimerasa (PCR) y la prueba de captura

hibrida que no solamente mide la carga viral si no que detecta y diferencia entre virus oncogénicos y no encogenicos<sup>27</sup>

a) Citología cervical.- Ferguson, en 1961, fue el primero en demostrar la importancia de la obtención periódica de la citología en adolescentes sexualmente activas. En su estudio, 5% de los resultados citológicos alterados eran de mujeres menores de 19 años, desde entonces se han publicado varios estudios que confirmaron la importancia del estudio de escrutinio en adolescentes. Estudios en adolescentes han demostrado que el índice de citologías cervicales anormales es variable y va de 3 a 17% según el criterio de inclusión. Tradicionalmente se ha recomendado iniciar la citología convencional un año después de haber iniciado relaciones sexuales y cada dos años si la citología es en base líquida; sin embargo, a pesar de la alta frecuencia de infecciones por virus del papiloma humano y del incremento de la neoplasia intraepitelial cervical en los últimos años en mujeres adolescentes sanas con sistema inmune intacto, la infección por virus del papiloma humano y las lesiones de bajo grado tienen una tasa de resolución espontánea hasta de 80% de los casos, durante el primer o segundo año. El estudio de la historia natural del virus del papiloma humano con pruebas moleculares ha demostrado que el tiempo promedio requerido para la aparición de una lesión detectable clínicamente es de 13 meses. Los estudios longitudinales con pruebas moleculares negativas en adolescentes que adquirieron la infección han demostrado que se requieren, cuando menos, 36 meses para llegar a tener una lesión intraepitelial de alto grado. Aunado a lo anterior está el cáncer cervical en mujeres menores de 21 años, que es excepcional; por esto en la actualidad y de acuerdo con evidencias (ATLS Triage study ASCUS/ LSIL) y recomendaciones de la Sociedad Americana de Cáncer (American Cancer Society) se recomienda iniciar las pruebas de escrutinio tres años después de la primera relación sexual. Debido a la naturaleza de las lesiones cervicales detectadas en adolescentes no podríamos proponer una modificación del límite inferior de edad para las pruebas de escrutinio, aunque sí tendríamos que recordar que aunque el riesgo de cáncer de cuello uterino es bajo, las adolescentes que se inician tempranamente en la



actividad sexual corren mayor riesgo de padecer, eventualmente, lesiones precursoras y cáncer en un intervalo relativamente corto en la edad adulta. Además, existen adolescentes con circunstancias especiales en donde no debe retrasarse la citología cervical temprana, como en la adolescente con antecedente de abuso sexual, enfermedades que afectan el sistema inmunológico (SIDA, diabetes juvenil, lupus eritematoso sistémico, desnutrición.), pacientes en tratamiento inmunosupresor (trasplante renal, corticoides.) o adolescentes con conductas de riesgo en quienes es importante iniciar consultas y revisiones periódicas con un enfoque preventivo. El cáncer de cuello uterino puede evitarse cuando el diagnóstico y el tratamiento de las lesiones precursoras se realiza en forma temprana. El advenimiento de la citología y las pruebas moleculares para la detección del virus del papiloma humano, han cambiado los lineamientos de tamizaje y abordaje de las pacientes con citología cervical anormal y se incluyen ciertas recomendaciones específicas en la adolescencia. Es importante que la comunidad médica en contacto con adolescentes incorpore a la práctica clínica diaria, las siguientes recomendaciones, de acuerdo con la terminología de la clasificación de Bethesda.<sup>13</sup>

1. En el caso de una citología con ASCUS (células escamosas atípicas de significado no determinado) el método tradicional en la mujer adulta se aplica también a la adolescente; es decir, se recomienda repetir la citología cervical o prueba de ADN a los seis meses. Si persiste ASCUS la paciente se refiere a colposcopia.

2. Las células glandulares atípicas representan un mínimo porcentaje de las citologías anormales en la adolescencia. Deben revisarse todas las citologías y biopsias realizadas antes de un procedimiento escisional. Tradicionalmente, en caso de una anormalidad endometrial por citología, se realiza biopsia endometrial. En la adolescente es muy improbable que se trate de un cáncer de endometrio y es importante tomar en cuenta que en adolescentes obesas o con enfermedades que produzcan estados de anovulación crónica, existe mayor riesgo de hiperplasia

endometrial. Es frecuente encontrar células endometriales en la citología de adolescentes tratadas con anticonceptivos orales por sangrado uterino irregular. En caso de anomalías endometriales en la adolescencia, la conducta terapéutica debe individualizarse y valorar el tratamiento hormonal como primera elección.

3. En adolescentes con lesiones cervicales intraepiteliales de bajo grado por citología (LEIBG ó NIC 1), en la actualidad la colposcopia tiende a retrasarse. La conducta adecuada es repetir la citología a los seis meses o realizar una prueba de ADN a los 12 meses. Si la citología es normal en dos ocasiones, el seguimiento por citología será anual.

4. En citologías con lesión escamosa intraepitelial cervical de alto grado (LEIAG ó NIC 2 y NIC 3) y biopsia dirigida negativa se recomienda repetir la citología a los seis meses. El grupo de adolescentes es el único en el que se aprueba sólo observación sin tratamiento en caso de NIC 2 confirmada por biopsia, porque la resolución espontánea es incluso de 50% de los casos y el riesgo de cáncer invasor es excepcional. Esta conducta solo debe reservarse para adolescentes confiables y con sistema inmunológico intacto. En NIC 3 confirmada por biopsia se da tratamiento de acuerdo con los lineamientos establecidos.<sup>13</sup>

#### b) Colposcopia-biopsia dirigida

La colposcopia es un excelente método para especificar la localización, la extensión de la lesión y para la orientación de la toma de biopsia dirigida para confirmar el grado de la lesión. Está indicada en adolescentes con lesiones cervicales intraepiteliales de alto grado por citología. En caso de lesiones de bajo grado, su realización es motivo de controversia, esto debido a que en caso de confirmarse una lesión de bajo grado debe preferirse el tratamiento conservador, con seguimiento periódico por citología. En la mayoría de los casos la lesión será eliminada por el sistema inmunológico, siempre y cuando éste se encuentre intacto. Nosotros consideramos conveniente individualizar el caso de acuerdo con

los riesgos potenciales, valorar la confirmación de la lesión, su extensión y determinar los factores de riesgo de persistencia y progresión de las lesiones. En caso de lesiones confirmadas por virus del papiloma humano en adolescentes creemos importante ofrecer una extensa asesoría e instrucción acerca del tipo y extensión de la lesión, sobre la evolución natural de la enfermedad, la probabilidad de recurrencia, las opciones terapéuticas, su relación con otras infecciones de transmisión sexual, con ciertos cánceres y su potencial transmisible. Éste es el momento ideal de insistir en las medidas de protección y prevención, mejorar los hábitos de higiene, alimentación y asesorar acerca de cuáles son las conductas de riesgo.<sup>13</sup>

*c) Biología molecular.*- Puesto que la coexistencia del virus del papiloma humano no significa infección ni lesión y que especialmente en las mujeres jóvenes la mayor parte de las infecciones son transitorias y que es muy probable que la positividad de la prueba del ADN del virus del papiloma humano desaparezca con el tiempo, no está indicado realizar determinación de ADN de virus del papiloma humano en adolescentes. La estrategia de la Secretaría de Salud a través del Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva, es que en mujeres menores de 25 años se debe realizar sólo citología y ser conservador con los resultados y dejar como primer paso la detección de ADN-VPH en mujeres mayores de 30 años. Si es positiva a virus de alto riesgo se realizará citología cervical, de ser anormal colposcopia. La tipificación viral en los casos de abuso sexual permite precisar si la infección fue ocasionada por un tipo genital o cutáneo; sin embargo, el tipo viral específico no comprueba el modo de transmisión, no es indicador de abuso sexual y no sirve para identificar al agresor.<sup>13</sup>

La infección por el virus del papiloma humano es una afección muy prevalente. Se revisan los aspectos más novedosos del tratamiento de las lesiones producidas por este virus, pueden clasificarse según el objetivo, diferenciando entre los que persiguen la eliminación del virus por acción directa o mediante inmunomodulación, y los que simplemente pretenden la destrucción de las células

infectadas. Existen nuevas formulaciones de imiquimod crema disponibles en el mercado: al 2,5 y al 3,75%. Esta última ha sido aprobada recientemente en Estados Unidos y Canadá para el tratamiento de verrugas ano genitales externas se realiza una aplicación única diaria hasta la resolución o hasta un máximo de 8 semanas. El polifenon E es un extracto estandarizado de las hojas del té verde (*Camellia sinensis*). La epigallocatequina galato es la catequina más importante e interviene en múltiples vías de señalización celulares, activando la vía de las caspasas, regulando la expresión de Bcl-2 e inhibiendo telomerasa1. Mediante estos mecanismos se consigue inhibir el ciclo celular, activar la apoptosis, inhibir la transcripción del VPH y activar la inmunidad celular. Al combinar todas estas actividades se eliminan tanto las células clínicamente afectas como aquellas con infección sub clínica. Las sinecatequinas en pomada al 15% han sido aprobadas en los Estados Unidos para el tratamiento de las verrugas ano genitales externas. La posología es de 3 aplicaciones diarias durante un máximo de 16 semanas. Se basa en la respuesta inmunitaria que se produce tras la destrucción tisular inducida por una reacción fototóxica. Se ha observado que el ácido 5-aminolevulínico (ALA) se acumula en mayor cantidad en las células infectadas por el VPH que en la piel normal adyacente<sup>11</sup>. Se ha propuesto como una opción para aquellas lesiones rebeldes al tratamiento, o en aquellos casos en los que existen recurrencias pese a haberse realizado un tratamiento correcto. También se puede utilizar en el tratamiento de la neoplasia intraepitelial cervical y vulvar. en los últimos años se han publicado casos anecdóticos y series cortas de casos de la aplicación intralesional con diferentes antígenos para el tratamiento de las verrugas recalcitrantes, especialmente las peri ungueales y las plantares, tanto en adultos como niños. Este método de tratamiento utiliza la capacidad del sistema inmune para desarrollar una respuesta de hipersensibilidad retardada contra varios antígenos y, a la vez, contra el VPH. Se asocia a una producción de citocinas que activan linfocitos CD8 y células *natural killer*, necesarias para la erradicación de la infección por VPH. Este tratamiento no solo puede erradicar la verruga tratada, sino también las lesiones a distancia, a diferencia de los tratamientos tradicionales. Existen en el mercado 2 vacunas profilácticas para la infección del VPH, una

tetravalente (VPH 6, 11, 16 y 18) y otra bivalente (VPH 16 y 18). Las vacunas actuales se basan en la administración de partículas, sin material genético en su interior, constituidas por la proteína estructural L1 del virus purificada obtenida mediante recombinación genética. Estas partículas mimetizan una partícula vírica consiguiendo inducir una respuesta inmune humoral. Se observan niveles elevados tanto de anticuerpos sistémicos como locales en mucosas genitales<sup>1</sup>. Esta respuesta humoral parece que también acabaría estimulando una respuesta de la inmunidad celular<sup>31</sup>.

Distintos investigadores consideran que la supervivencia de mujeres con cáncer cervical depende de las características del tumor, la condición de la paciente, el esquema de tratamiento, la presencia y el tipo de VPH y el grado de desarrollo de la lesión en el momento de la detección. Se ha reportado que la presencia de VPH tipo 18 está asociada a un mayor compromiso nodal y a una invasión más profunda del estroma que traen como consecuencia un pronóstico menos favorable en mujeres infectadas con este tipo viral. En los esquemas de tratamiento, se ha observado una mayor resistencia a la radiación<sup>4</sup>

La mayoría de las lesiones leves o moderadas revierten espontáneamente en individuos inmunocompetentes. Se sabe que más del 70% de las adolescentes sexualmente activas y mujeres jóvenes adquieren una infección por VPH. Sin embargo, la mayoría son transitorias y solo cerca del 25% desarrollan una lesión intraepitelial de bajo grado (LSIL por las siglas en inglés bajo el sistema Bethesda de clasificación de células displásicas cervicales). Después, solo del 20 a 40% de estas LSIL progresarán a lesiones intraepiteliales de alto grado (HSIL). Esto significa que aquellas mujeres que en alguna ocasión adquieren un VPH, solo el 5 o 10% de ellas desarrollarán una HSIL, mientras que cerca del 90% de las mujeres infectadas no mostrarán evidencia alguna del tipo viral adquirido después de 12 a 36 meses. Sin embargo, en aquellos con una deficiencia inmune, heredada o inducida farmacológicamente, hay una fuerte tendencia para que la infección persista y malignice en caso de infección con VPH de alto riesgo oncogénico<sup>32</sup>.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El VPH representa la infección de transmisión sexual más frecuente, en el mundo se estima una prevalencia de infección por VPH en mujeres que varía del 2% al 44% existiendo grandes diferencias geográficas y sociales, es el responsable de un 5,2% de todos los tumores humanos, correspondiendo un 2,2% a los países desarrollados, y un 7,7% a los países en vías de desarrollo. El 70- 80% de las mujeres y los hombres sexualmente activos, han estado expuestos al virus en algún momento de su vida.<sup>26</sup>

El virus del papiloma humano (VPH) es la infección de transmisión sexual (ITS) más común en los Estados Unidos, más del 50% de las mujeres y los hombres sexualmente activos son infectados por VPH en algún momento de sus vidas.<sup>23</sup>

En México, las frecuencias reportadas de infección por VPH son heterogéneas y oscilan entre 14.4% y 51.7%. El virus del papiloma humano (VPH) está fuertemente asociado con la neoplasia cervical y con sus lesiones precursoras; además, es considerado su principal agente etiológico. Asociado al cáncer del cérvix se han demostrado más de 70 serotipos de este virus, siendo los más frecuentes el 16, que predomina en los tumores de célula escamosa, y el 18 observado en los adenocarcinomas. Es considerada esta patología la infección de transmisión sexual viral más común. El cáncer del cuello uterino es la segunda causa de cáncer ginecológico a nivel mundial después del de mama.<sup>24</sup>

En nuestro país, cada 2 horas muere una mujer por Ca Cu. La tasa de mortalidad es de 14 a 16 mujeres por cada 100.000 habitantes. La mayoría de los casos son diagnosticados en estadios localmente avanzados (IB2-IVA) de acuerdo con la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) (2).

La infección por VPH en países en vías de desarrollo tiene un predominio en mujeres jóvenes con una frecuencia de 24% entre mujeres de 25 a 44 años. La infección por este virus tiene una incidencia de 90 por cada 100.000 habitantes y es la principal infección por transmisión sexual.<sup>8</sup>

El cáncer cervicouterino (CACU) es una enfermedad de lenta evolución que se desarrolla como consecuencia de una infección persistente causada por algunos tipos oncogénicos del virus del papiloma humano (VPH) genital. El virus utiliza el epitelio escamoso para su síntesis e integración celular, y gradualmente produce lesiones epiteliales de bajo o alto grado en la unión escamocolumnar del cuello uterino (displasias), algunas de las cuales sufren transformación neoplásica y evolucionan hacia CACU en un lapso de 20 a 30 años. El CACU es un importante problema de salud pública en México y en países menos desarrollados, donde se registra el mayor peso de la enfermedad y es una de las principales causas de pérdida de años saludables. En el ámbito mundial produce el segundo tipo de cáncer más frecuente en las mujeres después del cáncer de mama.<sup>1-5</sup> En México es el cáncer más frecuente en mujeres mayores de 25 años. En cuanto a la mortalidad, aunque se observa una tendencia significativamente descendente de un 30.6% en el período 1980-2004, sigue siendo un importante problema de salud pública. La mayor tasa de mortalidad se presenta en el grupo de 75 y más con una tasa de 71.5 por 100,000 mujeres, seguida del grupo de 70-74 con una tasa de 46.2. Se estima que cada día ocurren 12 muertes por esta causa, por lo que su estudio es prioritario.<sup>25</sup>

A menudo las pacientes carecen de seguro médico, o los centros médicos para tratamientos de nivel secundario o terciario están alejados; sin mencionar el hecho de que la mujer debe realizar múltiples visitas al médico para recibir el diagnóstico, los resultados y la hospitalización en caso de requerirla. Vale la pena acotar en este párrafo, que es posible que el Seguro Popular que implemento el Gobierno de México a través de la Secretaría de Salud, pueda cubrir no sólo el Papanicolaou, sino todo lo que implica el diagnóstico confirmatorio, el tratamiento y seguimiento de la paciente. Pero lo más importante aún es reestructurar el programa de DOC, ya que si se continua con el mismo programa, a pesar del Seguro Popular y la creación de las clínicas de displasias y la utilización de colposcopia en todo el país, el CaCu seguirá igual, ya que el problema no es la infraestructura en sí, sino que las mujeres no acuden por falta de sensibilización médica, moral y ética a ser examinadas cada año.<sup>28</sup>

El cáncer cérvicouterino es la segunda de mortalidad por neoplasias malignas en la mujer al producir hasta 11 muertes por día afectando al grupo de edad de 25-69 años y solamente es superado por el cáncer de mama. En nuestro país (México) es considerado un problema de salud pública que se presenta principalmente en la población de nivel socioeconómico bajo; y frecuentemente se encuentra en estadios avanzados al momento del diagnóstico.<sup>29</sup>

Por lo cual en primer nivel de atención es importante conocer la prevalencia local de la infección por vph, así como los factores de riesgo más frecuentemente asociados a esta patología para realizar acciones preventivas como: platicas educativas a grupos vulnerables, incidir sobre los factores de riesgo modificables con la finalidad de evitar la infección, concientizar a la población para la detección y tratamiento oportuno, evitando complicaciones frecuentes y minimizar el costo familiar e institucional.

Dentro del I.M.S.S. y específicamente en la U.M.F. No. 22, Teloloapan, Gro, se cuenta con los insumos necesarios para la detección oportuna de cáncer cérvico uterino y presencia del vph, (espejos vaginales, cepillo de cito brush, laminillas, spray fijador, papelería) así como los recurso humanos necesarios para toma de muestra y realización de acciones preventivas, se tiene también el apoyo de segundo nivel de atención para el análisis de las muestras y emisión del resultado.

Por lo que surge la siguiente pregunta: ¿Cuál es la prevalencia de la infección por el virus del Papiloma humano y sus factores asociados en derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No. 22, Teloloapan , Gro?



### 3. JUSTIFICACIÓN

El virus del papiloma humano reviste gran interés en la vigilancia epidemiológica por cuanto ha aumentado su frecuencia en la población sexualmente activa, sobretodo en inicios tempranos de las relaciones sexuales. No obstante, ese interés se acrecienta debido al conocimiento de su potencial oncogénico y su asociación con tumores humanos, en especial con el cáncer de cérvix.<sup>2</sup>

Son muchos los elementos involucrados en el establecimiento de la infección por VPH y su posible progresión a lesiones intraepiteliales de bajo y alto grado, así como el desarrollo de cáncer. El conocimiento integrado de todos estos factores o elementos que involucran al paciente como entidad social y biológica, al virus y a los posibles co-factores es fundamental para la implementación de programas de prevención (educativos y profilácticos) y para el óptimo manejo de los recursos disponibles en el tratamiento y seguimiento de los distintos niveles de esta patología.<sup>4</sup>

Pero tener uno o incluso varios factores de riesgo no significa que usted padecerá la enfermedad. Varios factores de riesgo aumentan sus probabilidades de padecer cáncer de cuello uterino. Las mujeres sin estos factores de riesgo raramente padecen dicha enfermedad. Aunque estos factores aumentan las probabilidades de padecer cáncer de cuello uterino, muchas mujeres con estos factores de riesgo no contraen esta enfermedad. Cuando una mujer contrae cáncer de cuello uterino o cambios precancerosos del cuello uterino, no es posible decir con seguridad que un factor de riesgo en particular haya sido la causa. Al considerar los siguientes factores de riesgo, es útil enfocarse en los que se pueden cambiar o evitar (tales como fumar o una infección con el virus del papiloma humano), en vez de en los no modificables (como su edad y antecedentes familiares). Sin embargo, sigue siendo vital conocer los factores de riesgo que no se pueden cambiar ya que resulta aún más importante para las mujeres que tienen estos factores hacerse la prueba de Papanicolaou para detectar el cáncer de cuello uterino en las primeras etapas.

El factor de riesgo más importante para el cáncer de cuello uterino es la infección con el virus del papiloma humano (VPH o HPV, por sus siglas en inglés). El VPH es un grupo de más de 100 virus relacionados que pueden infectar las células que se encuentran en la superficie de la piel, los genitales, el ano, la boca y la garganta.

Los factores de riesgo del cáncer de cuello uterino incluyen: Fumar, inmunosupresión píldoras anticonceptivas, una mujer con múltiples parejas sexuales, Muchos embarazos completados, Edad temprana en el primer embarazo completado, Pobreza, Dietilestilbestrol, Antecedentes familiares de cáncer de cuello uterino.<sup>26</sup>

Por lo tanto en este estudio se pretende identificar los factores de riesgo asociados que puedan desencadenar la infección por el VPH y con esto poder realizar acciones oportunas en cuanto a su prevención y diagnóstico temprano.

#### **4. OBJETIVO:**

Objetivo General:

Estimar la Prevalencia de la infección por virus del papiloma humano y sus factores de riesgo en derechohabientes en edad fértil con vida sexual activa de la U. M. F. No. 22 Teloloapan, Gro.

Objetivos Específicos:

- a) Identificar los factores de riesgo socio demográficos como: Edad, estado civil y escolaridad.
- b) ginecológicos y obstétricos como: gestas, partos, abortos, cesáreas, inicio de vida sexual activa, y número de parejas sexuales, uso de condón, infecciones de transmisión sexual
- c) clínicos como: uso de esteroides, infecciones por V.I.H, uso de hormonales, y tabaquismo

## **5. METODOLOGÍA:**

### **5.1 Tipo de estudio.**

Estudio transversal descriptivo.

### **5.2 Población, lugar y tiempo de estudio:**

La población blanco fueron las mujeres en edad fértil, con vida sexual activa, adscritas a la Unidad de Medicina Familiar del IMSS, No. 22 Teloloapan, Gro. El estudio se realizó del mes de julio al mes de octubre del 2012.

### **5.3 Tamaño de la muestra y tipo de muestra:**

Se realizó un muestreo por conveniencia tomando todas las pacientes en edad fértil con vida sexual activa adscritas a la unidad. Se tomó una muestra de 109 pacientes, calculada por medio de la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

n= tamaño de la muestra.

Z= nivel de confianza.

p= variabilidad positiva.

q= variabilidad negativa.

N= tamaño de la población.

E= precisión o el error.

### **5.4 Criterios de selección:**

#### **Criterios de inclusión:**

- a. Mujeres en edad fértil, con vida sexual activa
- b. Que acepten de manera voluntaria participar en el estudio y previo consentimiento informado.
- c. Que tengan vigencia de derechos
- d. Que tengan registro que se haya realizado el Papanicolaou.

### Criterios de exclusión

- a. Que no acepten contestar el cuestionario.
- b. Que no acepten participar en el estudio.
- c. Mujeres embarazadas.
- d. Mujeres que se encuentren menstruando

### Criterios de eliminación:

- a. Responder el cuestionario de manera incompleta.
- b. Pacientes que no deseen continuar con el estudio.
- c. Mujeres que no cuenten con vigencia de derechos.

## 5.5 Definición y operacionalización de las variables:

**VARIABLES Dependientes:** Infección por el Virus del Papiloma Humano.

**VARIABLES Independientes:** Edad, sexo, estado civil, ocupación, gestas, paras, abortos, cesáreas, número de parejas sexuales, inicio de vida sexual, uso de preservativo, uso de esteroides, infecciones de transmisión sexual.

### Descripción de variables.

#### Variable Dependiente:

VARIABLES	DEFINICION		TIPO	INDICADOR
	CONCEPTUAL	OPERACIONAL		
<b>Infección por Virus del Papiloma Humano</b>	Es la presencia del virus de VPH, en el organismo.	Del resultado del estudio citológico por el método del Papanicolaou, expedido por el departamento de patología del HGR No. 1 Vicente Guerrero.	Cualitativa	1 si 2 no

## VARIABLES INDEPENDIENTES:

VARIABLES	DEFINICION			INDICADOR
	CONCEPTUAL	OPERACIONAL	TIPO	
<b>Edad.</b>	El no. de años cumplidos desde su nacimiento hasta la fecha del estudio	Interrogatorio.	Cuantitativo	1.- 16 A 25 2.- 26 A 35 3.-36 A 45 4.- 46 y más
<b>Estado Civil.</b>	<i>De acuerdo a la real academia de la Lengua española es la condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo sexo.</i>	El que refiera el entrevistado al momento de responder en la hoja de identificación de datos.	Cualitativa.	a. Soltero. b. Casado. c. Viudo. d.-Divorciado. .
<b>Escolaridad.</b>	Según la Real Academia de la Lengua española es el conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente.	Se le interrogará el grado máximo de estudios.	Cualitativa.	a. Primaria. b. Secundaria. c. Preparatoria. d. Licenciatura.
<b>Gestas</b>	Número de embarazos	Interrogatorio directo	Cuantitativa	1.- Cero 2.- Una 3.- Dos. 4.- Tres 5.- Cuatro y más
<b>Partos</b>	Número de embarazos a término expulsados vía vaginal	Interrogatorio directo	Cuantitativo	1.- Cero 2.- Uno 3.- Dos 4.- Tres y más
<b>Abortos</b>	pérdida del embarazo antes de las 24 semanas completas de gestación	Interrogatorio directo	Cuantitativo	1.- Cero 2.- Uno 3.- Dos 4.- Tres y más
<b>Cesárea</b>	Intervención quirúrgica que tiene por objeto extraer al producto y sus anexos ovulares por medio de una laparotomía e incisión de la pared uterina	Interrogatorio directo	Cuantitativo	1.- Cero 2.- Uno 3.- Dos 4.- Tres y más
<b>Inicio de vida sexual activa</b>	Edad cronológica en años que inician las relaciones coitales.	Interrogatorio directo	Cuantitativa	a. Menos de 15 b. 16 a 25 c. 26 a 35
<b>No. De parejas sexuales</b>	Personas con las que se tiene relaciones sexuales.	Del Interrogatorio directo	Cuantitativa	1.- Una 2.- Dos 3.- Tres 4.- Cuatro y más
<b>Uso de condón</b>	Método de planificación familiar	Interrogatorio directo	Cualitativa.	1 si 2 no.
<b>Infecciones de Transmisión Sexual</b>	Infecciones adquiridas a través de relaciones sexuales	Interrogatorio directo	Cualitativa	1.- Sífilis 2.- Gonorrea 3.- Clamidia. 4.- Otras. 5.- Ninguna
<b>Uso de esteroides</b>	Ingesta frecuente de glucocorticoides con fines terapéuticos	Interrogatorio directo	Cualitativa	1.- Si 2.- No
<b>Infección por VIH</b>	Persona con prueba de Elisa positiva a VIH	Interrogatorio directo	Cualitativa	1.- Si 2.- No
<b>Uso de hormonales</b>	Uso frecuente de estrógenos y progestágenos para control de la natalidad	Interrogatorio directo	Cualitativa	1.- Si 2.- No
<b>Tabaquismo</b>	es la adicción al tabaco, provocada principalmente por uno de sus componentes más activos, la nicotina	Interrogatorio directo	Cualitativa	1.- Si 2.- No

## **5.6 Descripción general del estudio:**

Previa autorización del Comité Local de Investigación en Salud, se realizó un estudio transversal comparativo en 109 mujeres en edad reproductiva, con vida sexual activa de la UMF No. 22 Teloloapan, Gro. Del mes de julio a noviembre de 2012, previa firma de la carta de consentimiento informado.

Se identificaron a las pacientes en edad fértil, con vida sexual activa, a las cuales se les tomó muestra de cérvix con cepillo cito brush, para estudio por el método del Papanicolaou, que fue enviado al Departamento de Patología del HGR No. 1 "Vicente Guerrero" de Acapulco. Se aplicó una encuesta para la búsqueda de factores de riesgo relacionados con la infección del virus del papiloma humano, donde se recabaron datos como, edad, estado civil, escolaridad, número de parejas, uso de condón, antecedentes de enfermedades de transmisión sexual.

Se requirió un formato de identificación con nombre, número de afiliación, edad, sexo, estado civil, escolaridad. Una vez que se tuvieron los resultados del estudio citológico, se formaron dos grupos, grupo 1 pacientes con infección por el virus del papiloma humano y grupo 2 pacientes sin infección.

Una vez contestados los cuestionarios se capturaron en una hoja de control y recolección de datos donde se anotaron los datos de identificación y los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados para su análisis.

## **5.7 Método de recolección de datos:**

Se aplicó mediante un método ocasional, con técnica de interrogatorio indirecto a través de un cuestionario.

## **5.8 Organización de datos:**

Los datos que se obtuvieron se capturaron en una hoja de control donde se anotaron los datos de identificación, el diagnóstico emitido por el estudio citológico por el método del Papanicolaou.

## **5.9 Análisis estadístico.**

El análisis de los resultados se realizó con el software SPSS versión 11.0 para Windows, un análisis univariado obteniendo frecuencias simples y porcentajes, además de un análisis inferencial para identificar la fuerza de asociación con los factores de riesgo.

## **5.10 Consideraciones éticas:**

El presente estudio se apegó al profesionalismo y ética médica y dentro del marco legal que establece el IMSS así como leyes que rigen a los sistemas de salud:

- a) La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4º. En el Diario Oficial de la Federación el 6 de abril de 1990.
- b) La Ley General de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación en 1984, en sus artículos; 2º. Fracción VII; 7º, fracción VIII; 68º. Fracción IV; 96, 103; 115; fracción V; 119 fracción I; 141; 160; 164;168, fracción VI; 174, fracción I; 186; 189, fracción I; 238, 321 y 334.
- c) El reglamento de La Ley General de Salud en materia de Investigación en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de enero de 1987.
- d) El acuerdo por el que se dispone el establecimiento de Coordinadores de Proyectos Prioritarios de Salud, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de octubre de 1984.
- e) La declaración de Helsinki de 1964 y sus modificaciones de Tokio en 1975, Venecia en 1983 y Hong Kong en 1989.

Se solicitó consentimiento informado a las mujeres en edad fértil, con vida sexual activa adscritas a la unidad de medicina familiar No. 22, Teloloapan, del IMSS, que desearon participar, se les informó el objetivo del estudio y se brindó confidencialidad de los resultados.

## 6. Resultados

De las 109 mujeres estudiadas, predominó la edad de 45 y más años con 34 (31.1%), 36 a 45 años 28 (25.7%), 16 a 25 años 23 (21.1%), y de 26 a 35 años 22 (20.2%); en cuanto al estado civil predominaron las casadas con 78 (71.6%), solteras 14 (12.8%), viudas 13 (11.9%) y divorciadas 4 (3.7%); en la escolaridad predominó la secundaria con 38 (34.9%), preparatoria 29 (26.6%), profesional y más 22 (20.2%) y primaria 20 (18.3%) <sup>cuadro 1</sup>

Cuadro 1, Variables socio demográficas.

<b>Variables</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edad en años</b>		
16 a 25	24	22.0
26 a 35	23	21.1
36 a 45	28	25.7
45 y mas	34	31.1
Total	109	100.0
<b>Estado civil</b>		
Soltera	14	12.8
Casada	78	71.6
Viuda	13	11.9
Divorciada	4	3.7
Total	109	100.0
<b>Escolaridad</b>		
Primaria	20	18.3
Secundaria	38	34.9
Preparatoria	29	26.6
Profesional y más	22	20.2
Total	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

Por lo que respecta a los antecedentes ginecológicos y obstétricos, en cuanto a gestas el mayor número con dos gestas 38 (34.9%), Tres 35 (32.1%), cuatro y más 20 (18.3%), una 15 (13.8%), cero 1 (.9%); en cuanto a partos predominaron con dos partos 38 (34.9%), tres y más 30 (27.5%), uno 26 (23.9%), cero 15 (13.8%); en abortos cero 82 (75.2%), uno 21 (19.3%), dos 4 (3.7%), tres y más 2 (1.8%); Cesáreas cero 73 (67.0%), una 29 (26.6%), dos 5 (4.6%), tres y más 2 (1.8%); inicio de vida sexual activa predominó la edad de 16 a 25 con 81 (74.3%), menores de 15 con 26 (23.9%), 26 a 35 2 (1.8%). <sup>cuadro 2</sup>



Cuadro 2, Antecedentes Ginecológicos y Obstétricos.

<b>Variables</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Gestas</b>		
Cero	1	.9
Una	15	13.8
Dos	38	34.9
Tres	35	32.1
Cuatro y mas	20	18.3
Total	109	100.0
<b>Partos</b>		
Cero	15	13.8
Uno	26	23.9
Dos	38	34.9
Tres y más	30	27.5
Total	109	100.0
<b>Abortos</b>		
Cero	82	75.2
Uno	21	19.3
Dos	4	3.7
Tres y más	2	1.8
Total	109	100.0
<b>Cesáreas</b>		
Cero	73	67.0
Una	29	26.6
Dos	5	4.6
Tres y más	2	1.8
Total	109	100.0
<b>Inicio de vida sexual activa</b>		
Menores de 15	26	23.9
16 a 25	81	74.3
26 a 35	2	1.8
Total	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

Por lo que respecta al número de parejas sexuales predominaron las mujeres con una pareja 69 (63.1%), con dos parejas 22 (20.2%), con tres parejas 17 (15.6%), con 4 y más parejas 1 (.9%); en cuanto al uso de condón predominó el grupo de mujeres que nunca utilizaron condón con 55 (50.5%), algunas veces 27 (24.8%), casi siempre 17 (15.6%), siempre 10 (9.2%); en infecciones de transmisión sexual, el grupo de ninguna con 57 (52.3%), clamidia 23 (21.1%), Gonorrea 14 (12.8%), otras 8 (7.3%), sífilis 7 (6.4%); Infección por el virus de papiloma humano: predominó el que no tuvo infección por el virus del papiloma humano con 79 (72.5%), las que sí tuvieron infección con 30 (27.5%); uso de esteroides: las que no usaron esteroides con 92 (82.4%), y las que si usaron esteroides 17 (15.6%); infección por virus de la inmunodeficiencia humana predominaron las que no

tuvieron infección con 108 (99.1%), las que sí tuvieron infección 1 (.9%), por lo que respecta al uso de hormonales fue mayor el número que no uso hormonales con 71 (65.1%), y el grupo que si uso hormonales con 38 (34.9%), por lo que respecta al tabaquismo, las del grupo de no tabaquismo con 76 (69.7%), y el grupo de si tabaquismo con 33 (30.3%).<sup>cuadro 3</sup>

Cuadro 3 Características clínicas.

<b>Variables</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Número de parejas sexuales</b>		
Una	69	63.3
Dos	22	20.2
Tres	17	15.6
Cuatro y más	1	.9
Total	109	100.0
<b>Uso de condón</b>		
Siempre	10	9.2
Casi siempre	17	15.6
Algunas veces	27	24.8
Nunca	55	50.5
Total	109	100.0
<b>Infecciones de transmisión sexual</b>		
Sífilis	7	6.4
Gonorrea	14	12.8
Clamidia	23	21.1
Otras	8	7.3
Ninguna	57	52.3
Total	109	100.0
<b>Infección por virus del papiloma humano</b>		
Si	30	27.5
No	79	72.5
Total	109	100.0
<b>Uso de esteroides</b>		
Si	17	15.6
No	92	84.4
Total	109	100.0
<b>Infección por V.I.H.</b>		
Si	1	.9
No	108	99.1
Total	109	100.0
<b>Uso de hormonales</b>		
Si	38	34.9
No	71	65.1
Total	109	100.0
<b>Tabaquismo</b>		
Si	33	30.3
No	76	69.7
Total	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

Con relación a la infección por el virus del papiloma humano y el estado civil el mayor número de casos se presentó en el grupo de casadas con 15 (13.8%), solteras 8 (7.3%), viudas 6 (5.4%) y divorciadas 1 (.9%).<sup>cuadro4</sup>

Cuadro 4. Infección por virus del papiloma humano y estado civil.

Infección por virus del papiloma humano	Estado civil									
	Soltera		Casada		Viuda		Divorciada		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Si</b>	8	7.3	15	13.8	6	5.4	1	.9	30	27.5
<b>No</b>	6	5.4	63	57.7	7	6.4	3	2.7	79	72.5
<b>Total</b>	14	12.8	78	71.6	13	11.9	4	3.7	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

En cuanto a la infección por el virus del papiloma humano y edad en años, predominó en el grupo de edad de 16 a 25 años con 11 casos (10%), 26 a 35 con 8 casos (7.3%), 36 a 45 con 6 (5.4%) y 46 y más con 5 (4.6%).<sup>cuadro 5</sup>

Cuadro 5. Infección por virus del papiloma humano y edad en años.

Infección por virus del papiloma humano	Edad en años									
	16 a 25		26 a 35		36 a 45		46 y más		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Si</b>	11	10.0	8	7.3	6	5.4	5	4.6	30	27.5
<b>No</b>	13	11.9	15	13.7	22	20.1	29	26.6	79	72.5
<b>Total</b>	24	21.9	23	21.0	28	25.5	34	31.2	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

Por lo que respecta a la infección del virus del papiloma humano y escolaridad el mayor número de casos se presento en las pacientes con escolaridad de secundaria y preparatoria con 10 (9.2%), profesional y más con 6 (5.4%) y primaria con 4(3.7%).<sup>cuadro 6</sup>

Cuadro 6. Infección por virus del papiloma humano y escolaridad.

Infección por virus del papiloma humano	Escolaridad									
	Primaria		Secundaria		preparatoria		Profesional y más		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	4	3.7	10	9.2	10	9.2	6	5.4	30	27.5
No	16	14.6	28	25.6	19	17.4	16	14.7	79	72.5
Total	20	18.3	38	34.8	29	26.6	22	20.1	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

Con relación a la infección del virus del papiloma humano y el número de parejas sexuales con predominio en el grupo de 2 parejas sexuales con 11 (10%), tres parejas sexuales con 9 (8.2%), una pareja sexual 9 (8.2%), y cuatro y más parejas con 1 (.9%).<sup>cuadro 7</sup>

Cuadro 7. Infección por virus del papiloma humano y número de parejas sexuales.

Infección por virus del papiloma humano	Número de parejas sexuales									
	Una		Dos		Tres		Cuatro y más		Total	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Si	9	8.2	11	10.0	9	8.2	1	.9	30	27.5
No	60	55.0	11	10.0	8	7.3	0	0	79	72.5
Total	69	63.3	22	20.0	17	15.5	1	.9	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

Por lo que respecta a la infección por el virus del papiloma humano y el uso de condón encontramos un mayor número de casos en el grupo de algunas veces con 13 (11.9%), nunca 7 (6.4%), casi siempre 5 (4.5%) y siempre con 5 (4.5%).  
<sup>cuadro 8</sup>

Cuadro 8. Infección por virus del papiloma humano y uso de condón.

Infección por virus del papiloma humano	Uso de condón									
	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Nunca		Total	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Si	5	4.5	5	4.5	13	11.9	7	6.4	30	27.5
No	5	4.5	12	11.0	14	12.8	48	44.0	79	72.5
Total	10	9	17	15.5	27	24.7	55	50.4	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

En la relación de la infección por el virus del papiloma humano y las infecciones de transmisión sexual encontramos infección por clamidia 12 (11%), otras infecciones con 6 (5.4%), sífilis 4 (3.7%), gonorrea 4 (3.7%) y con ninguna infección 4 (3.7%).<sup>cuadro 9</sup>

Cuadro 9. Infección por virus del papiloma humano e infecciones de transmisión sexual.

Infección Por virus del papiloma humano	Infecciones de transmisión sexual											
	Sífilis		Gonorrea		Clamidia		Otras		Ninguna		Total	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Si</b>	4	3.7	4	3.7	12	11.0	6	5.4	4	3.7	30	27.5
<b>No</b>	3	2.7	10	9	11	10.0	2	1.8	53	48.6	79	72.5
<b>Total</b>	7	6.4	14	12.7	23	21.0	8	7.2	57	52.2	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

En la relación a la infección por el virus del papiloma humano y el número de gestas encontramos un predominó en el grupo de cuatro y mas con 9 (8.2%), tres con 9 (8.2%), dos con 7 (6.4%), una con 4 (3.7%), cero gestas con 1 (.9%).<sup>cuadro 10</sup>

Cuadro 10. Infección por virus del papiloma humano y gestas.

Infección por virus del papiloma humano	Gestas											
	Una		Dos		Tres		Cuatro y más		Cero		Total	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
<b>Si</b>	4	3.7	7	6.4	9	8.2	9	8.2	1	.9	30	27.5
<b>No</b>	11	10	31	28.4	26	23.8	11	10	0	0	79	72.5
<b>Total</b>	15	13.7	38	34.8	35	32.1	20	18.3	1	.9	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

En cuanto a la infección por el virus del papiloma humano y los abortos, el mayor número de casos se presentó en el grupo de cero abortos con 18 (16.4%), un aborto 9 (8.2%), dos abortos 2 (1.8%), tres y más 1 (.9%).<sup>cuadro 11</sup>

Cuadro 11. Infección por virus del papiloma humano y abortos.

Infección por virus del papiloma humano	Abortos									
	Cero		Uno		Dos		Tres y más		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Si	18	16.4	9	8.2	2	1.8	1	.9	30	27.5
No	64	58.7	12	11	2	1.8	1	.9	79	72.5
Total	82	75.2	21	19.2	4	3.6	2	1.8	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013

Con relación a la Infección por el virus del papiloma humano y cesáreas encontramos un predominio en el grupo de cero con 17 (15.5%), una cesárea con 10 (9.1%), dos cesáreas con 2 (1.8%), y tres y más cesáreas con 1 (.9%).<sup>cuadro 12</sup>

Cuadro 12. Infección por virus del papiloma humano y cesáreas.

Infección por virus del papiloma humano	Cesáreas									
	Cero		Una		Dos		Tres y más		Total	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Si	17	15.5	10	9.1	2	1.8	1	.9	30	27.5
No	56	51.3	19	17.4	3	2.7	1	.9	79	72.5
Total	73	66.9	29	26.6	5	4.5	2	1.8	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

Con relación a la Infección por el virus del papiloma humano y partos encontramos un predominio en el grupo de tres y mas con 9 (8.2%), uno con 8 (7.3%), dos con 7 (6.4%), y cero con 6 (5.4%).<sup>cuadro 13</sup>

Cuadro 13. Infección por virus del papiloma humano y partos.

Infección por virus del papiloma humano	Partos									
	Cero		Uno		Dos		Tres y más		Total	
	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Si	6	5.4	8	7.3	7	6.4	9	8.2	30	27.5
No	9	8.2	18	16.5	31	28.4	21	19.2	79	72.5
Total	15	13.8	26	23.8	38	34.8	30	27.5	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

Por lo que respecta a la infección por el virus del papiloma humano y el inicio de vida sexual activa predominó el grupo de 16 a 25 con 16 (14.6%), menores de 15 con 14 (12.8%), en el grupo del 26 a 35 con 0 (0%).<sup>cuadro 14</sup>

Cuadro 14. Infección por virus del papiloma humano e inicio de vida sexual activa.

Infección por virus del papiloma humano	Inicio de vida sexual activa							
	Menores de 15		16 a 25		26 a 35		Total	
	n	%	N	%	n	%	n	%
Si	14	12.8	16	14.6	0	0	30	27.5
No	12	11.0	65	59.6	2	1.8	79	72.5
Total	26	23.8	81	74.3	2	1.8	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

En la infección por el virus del papiloma humano y el uso de hormonales en las pacientes que si usaron hormonales se presentaron 15 casos (13.8%) y en las que no usaron hormonales 15 casos (13.8%).<sup>cuadro 15</sup>

Cuadro 15. Infección por virus del papiloma humano y uso de hormonales.

Infección por virus del papiloma humano	Uso de hormonales					
	Si		No		Total	
	n	%	N	%	n	%
Si	15	13.8	15	13.8	30	27.5
No	23	21.1	56	51.3	79	72.5
Total	38	34.9	71	65.1	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

En cuanto a la infección por el virus del papiloma humano y la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana, en el grupo sin infección por el virus de la inmunodeficiencia humana con 29 (26.6%), y en el grupo con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana con 1 (.9%).<sup>cuadro 16</sup>

Cuadro 16. Infección por virus del papiloma humano e infección por virus de la inmunodeficiencia humana.

Infección por virus del papiloma humano	Infección por virus de la inmunodeficiencia humana					
	Si		No		Total	
	n	%	N	%	n	%
Si	1	.9	29	26.6	30	27.5
No	0	0	79	72.4	79	72.5
Total	1	.9	108	99	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

En la infección por el virus del papiloma humano y el uso de esteroides predominó el grupo que no uso esteroides con 21 (19.2%), y el grupo que si uso esteroides con 9 (8.2%).<sup>cuadro 17</sup>



Cuadro 17. Infección por virus del papiloma humano y uso de esteroides.

Infección por virus del papiloma humano	Uso de esteroides					
	Si		No		Total	
	n	%	N	%	n	%
Si	9	8.2	21	19.2	30	27.5
No	8	7.3	71	65.2	79	72.5
Total	17	15.5	92	84.4	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

Por lo que respecta a la infección por el virus del papiloma humano y tabaquismo, predominó el grupo sin tabaquismo con 20 (18.4%), el grupo con tabaquismo con 10 (9.1%).<sup>cuadro 18</sup>

Cuadro 18. Infección por virus del papiloma humano y tabaquismo.

Infección por virus del papiloma humano	Tabaquismo					
	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
Si	10	9.1	20	18.4	30	27.5
No	23	21.1	56	51.3	79	72.5
Total	33	30.2	76	69.7	109	100.0

Fuente: Encuesta estructurada 2013.

Con respecto a los factores asociados a infección por el virus del papiloma humano encontramos que: En el grupo de edad de 16 a 35 años tiene una mayor fuerza de asociación con 3.15 veces más riesgo de presentar infección por el virus del papiloma humano y una  $p=0.008$  estadísticamente significativa. El estado civil, el ser casada o viuda, tiene una mayor fuerza de asociación con un OR de 0.3 y una  $p=0.02$  estadísticamente significativa. En cuanto a los abortos aquellas con cero y un abortos tiene mayor fuerza de asociación con 0.35 y una  $p=0.02$  estadísticamente significativa. El inicio de vida sexual activa, el grupo de 16 a 25 años tiene una mayor fuerza de asociación con 4.79 y una  $p=0.0008$

estadísticamente significativa. Número de parejas sexuales, aquellas con dos parejas sexuales tuvieron mayor fuerza de asociación con 3.58 con una  $p=0.008$  estadísticamente significativa. Las infecciones de transmisión sexual tiene una mayor fuerza de asociación con 13.25 y una  $p=0.0000006$  estadísticamente significativa. En cuanto al uso de esteroides tienen una mayor fuerza de asociación con 3.8 y una  $p=0.01$  estadísticamente significativa. El uso de hormonales tiene una mayor fuerza de asociación con 2.43 y una  $p=.04$  estadísticamente significativa. <sup>cuadro 19</sup>

Cuadro 19 Infección por virus del papiloma humano y factores asociados.

<b>Variable</b>		<b>OR</b>	<b>I.C.</b>	<b>P</b>
<b>PEOR CONDICIÓN</b>	<b>MEJOR CONDICION</b>			
<b>Edad en años</b>		3.15	1.21-8.29	0.008
16 a 35	36 a 45			
<b>Estado civil</b>		0.3	0.09-0.96	0.02
Solteras y casadas	Viudas y divorciadas			
<b>Abortos</b>		0.35	0.13-0.97	0.02
Cero y uno	Dos, tres y más			
<b>Inicio de vida sexual activa</b>		4.79	1.67-13.64	.0008
16 a 25	<15 y 26 a 35			
<b>Número de parejas sexuales</b>		3.58	1.21-10.66	0.008
Dos	Una, Tres, cuatro y más			
<b>Infecciones de trasmisión sexual</b>		13.25	3.83-50.40	0.0000006
Si	No			
<b>Uso de esteroides</b>		3.8	1.16-12.63	0.01
Si	No			
<b>Uso de hormonales</b>		2.43	0.94-6.33	.04
Si	No			

## 7. Discusión.

Una infección persistente de virus del papiloma humano (VPH) de tipos virales de alto riesgo oncogénico, es el factor etiológico principal en el desarrollo del cáncer cérvico uterino (Ca Cu) que ocupa los primeros lugares como causa de muerte por cáncer en mujeres embarazadas.

Isabel M. Valdivia L y Cols. Realizaron en el 2005 y 2006 una búsqueda simultánea en las bases de datos del Hospital Sótero del Río (HSR) (que atiende una población de bajo nivel socio-económico) y en aquellas de la Clínica Pontificia Universidad Católica (CPUC) (que atiende una población de nivel socioeconómico medio-alto). Los casos tuvieron edades de 24 a 88 años, algo mayores en el HSR que en la CPUC (edad promedio  $51 \pm 15$  años y  $48 \pm 11$  respectivamente).<sup>6</sup>

En nuestro estudio, predominó la edad de 45 y mas años con 34 (31.1%), 36 a 45 años 28 (25.7%), 16 a 25 años 23 (21.1%), y de 26 a 35 años 22 (20.2%).

Domínguez Arrevillaga y cols. realizaron un estudio en el año 2009 de Frecuencia genotípica del virus del papiloma humano en población general de la frontera sur de México. De la población estudiada, solamente 5 (2.22%) mujeres resultaron positivas, El nivel de escolaridad de la población estudiada fue de 46% con estudios de educación primaria terminada, y solamente 3% con estudios de licenciatura, El pico máximo de inicio de vida sexual se ubicó entre los 16-20 años, con un 58.22% (131 mujeres).<sup>3</sup>

En nuestro estudio 30 (27.5%) casos resultaron positivos, predominando la edad de 16 a 25 años con 11(10.0%)casos, en cuanto a la escolaridad predominó la secundaria con 38 (34.9%), preparatoria 29 (26.6%), profesional y más 22 (20.2%) y primaria 20 (18.3%), En nuestro estudio el pico máximo de inicio de vida sexual activa se ubicó en el grupo de 16 a 25 años con 16 (14.6%) casos.

Guapillo Vargas Mario y cols., realizaron un estudio epidemiológico en el 2007, para conocer la prevalencia del VPH en las comunidades suburbanas de Buena Vista, Vista Hermosa y Tuxpanguillo, del municipio de Ixtaczoquitlán Veracruz.

Entre los datos de las encuestas clínico epidemiológicas relacionados con factores de riesgo asociados a la infección por VPH se encontró que el 38% de las encuestadas respondió haber tenido más de una pareja sexual, el 65% inició su vida sexual antes de los 18 años de edad, 16% ha sido fumadora, el 20% ha utilizado tratamientos anticonceptivos hormonales, el 57% ha tenido más de dos embarazos, el 8% respondió haber tenido alguna infección vaginal como candidiasis o tricomoniasis<sup>10</sup>.

En nuestro estudio el 36.7% tuvieron más de una pareja, (30.2) refirieron tabaquismo, 38 (34.9%) refirió tratamiento con hormonales, 55 (50.45%) respondió haber tenido más de dos gestas. 30 (27.5%) mujeres refirieron haber tenido infecciones de transmisión sexual.

Carlos Hernández-Giron, Jennifer S Smith y cols., realizaron un estudio transversal en una muestra de 274 mujeres embarazadas que acudieron a consulta en la Unidad de Medicina Familiar Núm. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en Cuernavaca, Morelos, durante abril y agosto del año 2000, las mujeres que refirieron el uso del condón masculino presentaron 74% más de posibilidades de tener infección por VPH (*RM* ajustada = 1.74; *IC*95% 0.81-3.72), aunque esta relación no fue estadísticamente significativa. El rango de edad del inicio de vida sexual (IVSA) fue de 13 a 32 años, con una media de 20 años (*DE* = 4 años). En lo referente al número de embarazos en su vida (incluido el actual), 39% (108) de las mujeres participantes refirieron que éste era su primer embarazo, 38% (105) esperaban al segundo hijo y 23% (64) habían tenido tres o más.<sup>5</sup>

En nuestro estudio predominó el grupo de mujeres que nunca utilizaron condón con 55 (50.5%), algunas veces 27 (24.8%), casi siempre 17 (15.6%), siempre 10 (9.2%); en cuanto al inicio de vida sexual activa predominó la edad de 16 a 25 con 81 (74.3%), menores de 15 con 26 (23.9%), 26 a 35 2 (1.8%); el mayor número de

mujeres estudiadas con dos gestas 38 (34.9%), Tres 35 (32.1%), cuatro y más 20 (18.3%), una 15 (13.8%), cero 1 (.9%).

La coincidencia con relación al estudio comparativo y el número de parejas sexuales en los cuales predominaron aquellas que tuvieron más de una pareja sexual se explica debido a que a mayor número de parejas se espera mayor probabilidad de infección, la diferencia con respecto al uso de condón pudieran explicarse porque en el estudio comparativo se analizaron mujeres embarazadas exclusivamente y en nuestro estudio el uso de condón se enfocó a prevención de enfermedades de transmisión sexual, el rango de edad de inicio de vida sexual activa coincidió con el estudio comparativo con una media de 20 años.

## **8. Conclusiones.**

La prevalencia de infección por VPH en la población estudiada fue de 27,5% .

Los factores de riesgo con mayor fuerza de asociación fueron infecciones de transmisión sexual con un OR de 13.25 y  $p=0.006$ , inicio de vida sexual activa OR de 4.79 y  $p=0.008$ , uso de esteroides OR de 3.8 y  $p=0.01$ , número de parejas sexuales OR de 3.58 y  $p=0.008$ , edad OR de 3.15 y  $p=0.008$ , uso de hormonales OR de 2.43 y  $p=0.04$ , estado civil OR de 0.3 y  $p=0.02$ , abortos OR de 0.3 y  $p=0.02$ , estadísticamente significativos.

En relación a los factores de riesgo socio demográficos que se presentaron con mayor frecuencia fueron el estado civil, las mujeres casadas con 15 casos (13.8%) la edad 16 a 35 años con 19 casos (17.3%).

De los factores de riesgo ginecológicos y obstétricos la infección de transmisión sexual por clamidia con 12 casos (11%), las mujeres que iniciaron vida sexual activa entre los 16 a 25 años, 16 casos (14.6%), número de parejas sexuales aquellas con dos parejas sexuales 11 casos (10%), abortos 9 casos (8.2%).

uso de hormonales, se presentaron 15 casos (13.8%), uso de esteroides, se presentaron 9 casos (8.2%).

## **9. Recomendaciones**

Se sugiere concientizar a la población vulnerable para la detección oportuna del vph y cáncer cervico úterino, así como incidir en los factores de riesgo modificables.

Brindar al equipo de salud del primer nivel de atención cursos de actualización sobre la detección, manejo y prevención de la infección del virus del papiloma humano, infecciones de transmisión sexual, así como los métodos de planificación familiar y su uso adecuado.

Dar seguimiento a los pacientes que sean detectados con infección por el virus del papiloma humano para evitar su progresión.

Promover la modificación de las conductas de alto riesgo, como uso de hormonales o esteroides, así como promover el uso de sexo seguro.

Proporcionar la información suficiente a las mujeres en edad fértil y a sus parejas sobre la infección por el virus del papiloma humano y las medidas necesarias para evitar su aparición, con especial referencia a la actividad sexual.

Este trabajo es de ayuda importante para el médico de familia, ya que dentro de nuestras funciones esta la prevención de las enfermedades, esto se puede lograr con platicas de promoción a la salud a grupos con factores de riesgo, evitando así un alto costo del tratamiento, complicaciones y mejorar la calidad de vida de las pacientes y su familia.

## 10. Referencias:

1. Lizano M, Carrillo A, Contreras A. Infección por virus del papiloma humano epidemiología, historia natural y carcinogénesis. 2009; 4: 205-2016.
2. Consuegra C, Molina D, Egea E, Garavito G. El virus del papiloma humano (HPV) agente viral importante precursor de la mayoría de las displasias o cáncer cervical. Salud Uninorte, Barranquilla 2004; 19: 3-13.
3. Domínguez S, Sánchez R, Becerra G, Flores L, Lugo A, Canseco L y Cols. Frecuencia genotípica del virus del papiloma humano en población general de la frontera sur de México. *Enf inf microbiol* 2011; 31(1):6-10.
4. Guglielmo Z, Rodríguez A, Ávila M, Veitia D, Fernández A, Correnti M. Virus del papiloma humano y factores de riesgo. *Rev Venez Oncol* 2010; 22 (1): 32-38.
5. Hernández C, J Smith J, Lorincz A, Arreola M, Lazcano E, Hernández M y Cols. Prevalencia de infección por virus del papiloma humano (VPH) de alto riesgo y factores asociados a embarazadas derechohabientes del IMSS en el estado de Morelos. *Salud Pública de México* 2005; 47(6):423-429.
6. Valdivia I, Aguayo F, Pruyas M, Snijders P, Corvalan A, Ferreccio C. Genotipos de virus del papiloma humano (VPH) en pacientes con cáncer cervico-uterino en un hospital público y una clínica privada de Santiago de Chile. *Rev Chil Infect* 2010; 27 (1): 11-16.
7. Grillo C, Martínez M, Morales B. Virus del papiloma humano: Aspectos Moleculares y Cáncer de Cérvix. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* 2008; 59(4): 310-315.



8. Floriano E, Cárdenas N, Maldonado F, Pérez F, De la Huerta R, Castro M. Virus del papiloma humano: marcador de respuesta a radioterapia/quimiorradioterapia en cáncer cervical. *Acta Bioquím Clín Latinoam* 2010; 44(3): 337-346.
9. Flores C, Hernández D, Gallegos J. El virus del papiloma humano como factor pronóstico en pacientes con carcinoma epidermoide de cabeza y cuello. *Cir Cir* 2010; 78(3):221-228.
10. Guapillo M, Bravo J, Toledano K, Méndez E, Díaz C, Altamirano G y Cols. Epidemiología del virus del papiloma humano en comunidades suburbanas del municipio de Ixtaczoquitlan, Veracruz. *Bioquímica* 2009; 34 (1): 89.
11. García J, Molina J, Blasco E. El virus del papiloma humano y el cáncer cervical. Una revisión de la historia actualizada sobre la investigación del cáncer del cuello uterino en Venezuela. *Invest Clin* 2010; 51(2): 193-208.
12. Benuto R, Berumen J. Virus oncogénicos: el paradigma del virus del papiloma humano. *Dermatología Rev Mex* 2009; 53(5): 234-243.
13. Sam S, Ortíz A, Lira J. Virus del papiloma humano y adolescencia. *Ginecol Obstet Mex* 2011; 79(4): 214-224.
14. Rincón O, Pareja L, Jaramillo S, Aristazábal B. Virus del Papiloma Humano, respuesta Inmune y Cáncer Cervical: Una relación compleja. *Rev Col Obstet Ginecol* 2007; 58(3):202-212
15. Sijvarger C, González J, Prieto A, Messmer A, Mallimaci M, Alonio V. Epidemiología de la Infección cervical por virus Papiloma humano en Ushuaia. *Rev Arg Microbiol* 2007; 38(1):19-24.

16. Graterol s. Ivis J. Correnti M. Virus del papiloma humano en lesiones intraepiteliales escamosas (LIE) de cuabello uterino, Tipificación y ultraestructura. Revista de la sociedad venezolana de microbiología 2006; 6(2):379-388.
17. Ávila M, Cabazza M, Vásquez W, Ortega J, López Y, Correnti M. Genotipificación del virus del papiloma humano en pacientes con condilomas acuminados. Red de Rev Soc Ven Microbiol 2008; 28 (2): 127-133.
18. Araujo E, Barrozo S, Cendón A, Muñoz M, Ortuni M, Cardoso R y Cols. Infección por virus de papiloma humano en mujeres: hallazgos paraclínicos. Rev Obstet Ginecol Venez 2010; 70(2): 82-89.
- 19 <http://www.cdc.gov/std/spanish/default.htm>, noviembre del 2011.
20. Eirós B. Virus del pailoma humano. Aspectos actuales. Rev Electron Biomed / Electron J Biomed. 2010; 2: 3-7.
21. Curiel J, El diagnostico del virus del papiloma humano en el contexto de la vacuna. Cir Ciruj 2008; 76: 1 – 3.
22. Rivera P, Zúñiga D. Infección por VPH, vacunas y nuevas tendencias. Acta Medica Grupo Ángeles. 2009; 7, (2): 89-95.
23. Sánchez Y, Martínez B. Colposcopia con histodiagnóstico de virus del papiloma humano en mujeres de Camagüey, Cuba. Rev Mex Patol Clin. 2011; 58 (1): 30-35.
24. Moreno L, Sobrevilla P. Prevención y detección temprana del cáncer cervicouterino en la era de la vacuna contra el virus del papiloma humano. Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM. 2010; 53 (6): 28-37.
25. Diestro M, Serrano M, Gómez F. Cáncer de cuello uterino, Estado actual de las vacunas frente al virus del papiloma humano (VPH). Oncología. 2007; 30 (2):42-59.

26. <http://www.cancer.org/español/cancer/Cancerdecuellouterino/resumen/index>, noviembre del 2011.

27.- Sanabria J. Virus del Papiloma humano. Art. Rev.

28.- Hidalgo M. A. El cáncer cérvico-uterino, su impacto en México y el porqué no funciona el programa nacional de detección oportuna. Rev Biomed 2006; 17:81-84.

29.- Torres A, Lorrain J, Escobedo A, Gómez E, Guía de práctica clínica. prevención y detección oportuna de cáncer cérvico uterino en el primer nivel de atención. 2011,2-34

30.- M Belkis, Tocabens E, Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones, Rev. Cub. de Hig. y Epidemiol 2011;49(3):470-481.

31.- Muñoz, Santos C, et al. Nuevos tratamientos en la infección por virus del papiloma humano. Actas Der. 2013.

32.- López A, Lizano M, Soberón N, Cáncer cérvicouterino y el virus del papiloma humano: La historia que no termina, Canc., 2006 (1): 31-55.



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO**  
**COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN EN SALUD**  
**UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 22**  
**TEOLOAPAN, GRO.**



**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN  
 PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN.**

Lugar y fecha: Acapulco, Guerrero a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011.

Por medio de la presente acepto participar en el protocolo de investigación titulado: CONOCER LA PREVALENCIA DE INFECCION POR EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 22 TEOLOAPAN, GRO.

Registrado ante el Comité Local de Investigación en Salud o la Comisión Nacional de Investigación Científica con el número: \_\_\_\_\_

El objetivo del estudio es: CONOCER LA PREVALENCIA DE INFECCION POR EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 22 TEOLOAPAN, GRO.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: Contestar un cuestionario y una cédula de identificación, así como se me realizará un estudio citológico por el método del Papanicolaou.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes: No existe riesgo alguno, y los beneficios derivados al CONOCER LA PREVALENCIA DE INFECCION POR EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO servirá para implementar estrategias que mejoren su relación familiar y con ello su calidad de vida.

El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento (en su caso), así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento (en su caso).

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el instituto.

El investigador responsable me ha dado seguridades de que no se identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán tratados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera cambiar mi parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

\_\_\_\_\_  
**NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE**

\_\_\_\_\_  
**DR. ROGELIO RAMÍREZ RÍOS**  
**MATRICULA 99120104**

\_\_\_\_\_  
**TESTIGO**

\_\_\_\_\_  
**TESTIGO**

Número (s) telefónico (s) a los cuales puede comunicarse en caso de emergencia, dudas o preguntas relacionadas con el estudio. Dr. Rogelio Ramírez Ríos 4 87 25 17, Dr. Librado Pérez Mijangos, Tel Celular 01 744 141 16 73

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 22.**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

PREVALENCIA DE INFECCION POR EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO Y FACTORES  
ASOCIADOS EN DERECHOHABIENTES DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 22  
TEOLOAPAN, GRO.

**FICHA DE IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE**

Teloloapan, Gro., a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2012.

Nombre: \_\_\_\_\_

Número de Afiliación: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

Infección por VPH: \_\_\_\_\_

Uso de condón \_\_\_\_\_ No. de parejas sexuales. \_\_\_\_\_

Infecciones de transmisión sexual: \_\_\_\_\_