



**Universidad Nacional Autónoma de México**



**Facultad de Medicina**

## **GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO**

**TÍTULO:**

**CORRELACION CITOLOGIA-COLPOSCOPIA-BIOPSIA EN EL  
DIAGNOSTICO DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO DE ENERO A  
DICIEMBRE DE 2013**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA  
EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:**

**Dra. Binele Saraím Cristóbal Montoya**

**Asesores:**

**Dra. Rocío Guerrero Bustos**

**Dr. Sergio Muñoz**

México, D. F. a 1 de Febrero de 2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## CONTENIDO

RESUMEN_____	4
INTRODUCCION_____	5
MARCO DE REFERENCIA_____	7
JUSTIFICACION_____	23
OBJETIVOS_____	25
HIPOTESIS_____	26
MATERIAL Y METODO_____	27
RESULTADOS_____	28
DISCUSION_____	30
CONCLUSIONES_____	31
REFERENCIAS_____	37

*Primeramente gracias a Dios quien sin El no estaría donde estoy y no hubiera podido realizar cada sueño propuesto; a mis padres, hermanos y familia que estuvieron para mí en cada desvelo, lágrima y logro obtenido; a mis maestros que me enseñaron y prepararon para enfrentar retos y complicaciones; a mis compañeros y amigos por tan inolvidables momentos vividos y gracias a la “gineco” y a cada paciente por hacerme ser una mejor persona y médico todos los días...*

## RESUMEN

Dentro de los objetivos del presente estudio, buscamos obtener la sensibilidad y especificidad para diagnóstico de lesiones por el Virus del Papiloma Humano (VPH), con estudios no invasivos como son la citología y la colposcopia cervical, correlacionándolos con el estudio histológico, estableciendo así un diagnóstico integral con un índice casi nulo de falla diagnóstica, ofreciendo a las pacientes los criterios más adecuados de tratamiento.

Se estudiaron pacientes con citología anormal con presencia del VPH practicándose nueva citología, colposcopia y biopsia dirigida de las zonas sospechosas por VPH, aquellas pacientes con patrón colposcópico de lesión cervical de alto grado y Papanicolau (PAP) positivo con criterio de lesión de bajo grado se le realizó conización cervical con asa diatérmica, enviando a estudio histopatológico de estas muestras. Este estudio se realizó en el Hospital General de México, en el servicio de Colposcopia de la unidad 112 de Ginecología y Obstetricia del 1o de Enero al 31 de Diciembre de 2013

## INTRODUCCIÓN

El amplio espectro de cambios preinvasivos comprendidos en la totalidad del epitelio cervical, tanto en el espectro de estructura como en el de maduración y diferenciación se han corroborado ampliamente por medio de técnicas de laboratorio, como la macroscopía electrónica y la ingeniería molecular, pero continúa planteando grandes controversias en el diagnóstico de estos cambios.

Estudios clínicos prospectivos, han demostrado que estos cambios preinvasivos dejándolas evolucionar, se transforman en carcinomas invasivos en un alto porcentaje. Tomando en cuenta que las lesiones preinvasivas son asintomáticas, se deben emplear técnicas de detección oportuna que sean capaces de ser aplicadas a grandes grupos de población, por lo tanto debe ser una técnica simple, de bajo costo, sensible y específica.

En la actualidad, disponemos de tres métodos de probada eficacia, para detectar lesiones por papanicolau a nivel cervical, como son la citología exfoliativa, la colposcopia y la biopsia cervical. En realidad ninguna de éstas técnicas alcanzan una sensibilidad y especificidad del 100%, ya que varían considerablemente según el tipo de lesión, la infección por VPH, la calidad de la muestra y el personal que observa al microscopio y colposcopio.

La citología cervicovaginal continua siendo el estudio inicial en la detección de las lesiones preinvasivas ideal en nuestro país, debido a su accesibilidad, bajo costo en los programas institucionales de salud, dicho estudio con una toma y preparación adecuada, permite hacer diagnóstico de lesiones invasivas a nivel cervical.

La colposcopia desempeña actualmente un papel muy importante en el estudio de estas pacientes ya ue nos permite observar en etapas tempranas, lesiones cervicales, en base a la serie de cambios locales del epitelio afectado , como son las alteraciones en la superficie de los márgenes, en el tono de las características de los capilares, además de los hallazgos posteriores a la aplicación de soluciones como ácido acético al 3%. El estudio colposcópico permite bajo visión microscópica, dirigir la toma de biopsias de las zonas afectadas, y la evaluación de la gravedad de la lesión.

El diagnóstico histológico de las lesiones preinvasivas es el tercer estudio de la paciente con esta entidad patológica, además de ser un elemento indispensable previo a cualquier método terapéutico, define con exactitud, la severidad de la lesión y el pronóstico del padecimiento.

En los últimos años se han realizado diversos estudios para determinar la sensibilidad y la especificidad de los tres métodos de diagnóstico con los cuales contamos para detectar lesiones premalignas a nivel cervical, sugiriendo que la citología exfoliativa sola no es suficiente para la detección de estas lesiones, debiéndose realizar un estudio más completo a la población en riesgo de presentar Cáncer cervicouterino (CaCU), recordando el papel que juega el VPH en esta entidad.

La probabilidad de que el CaCU esté relacionado con enfermedades de transmisión sexual está planeada desde el siglo pasado. Desde la década de los 70's se identificó en los laboratorios de investigación al VPH como generador de alteraciones morfológicas semejantes a los condilomas, y a lesiones displásicas premalignas del cérvix por Meisels y colaboradores en 1976 a 1977 y por Puroola y Sabía en 1977, la identificación colposcópica de éstas alteraciones dieron fundamento a la demostración de antígenos virales y viriones mediante inmunohistoquímica y macroscopía electrónica.

La primera técnica de identificación del genoma del VPH se basó en la hibridación de la molécula de DNA, se encontró la presencia en el 20 al 40% de forma asintomática se señaló la posibilidad del genoma del VPH, en el 80 al 90% de los casos en lesión intraepitelial y cerca del 95% de los carcinomas invasores, y un pequeño número de cánceres sin presencia del genoma de VPH relacionados probablemente a limitaciones técnicas, o a otros cancerígenos.

Dentro de otras técnicas de diagnóstico está la de reacción en cadena de la polimerasa y recientemente la captura de híbridos.

## MARCO TEORICO

### CITOLOGIA CERVICOVAGINAL

#### Definición

El frotis de Papanicolu sigue siendo el método de elección para la detección precoz de las neoplasias cervicovaginales. Debe extraerse correctamente, fijar adecuadamente, interpretar bien y reportar en forma precisa. Para aumentar su sensibilidad, conviene desarrollar el control de calidad.

Se indica la realización de un estudio colposcópico cuando se detectan anomalías celulares en un frotis. La sensibilidad de la colposcopia es mayor que la de un segundo frotis de control, permite definir la zona de transformación anormal y buscar la unión pavimentocilíndrica para dirigir; en este nivel, las biopsias con las que se hará el diagnóstico definitivo. La colposcopia permite un estudio topográfico de la lesión que es indispensable para la elección y la precisión en la toma de la biopsia y con esta decidir el tratamiento.

Más tarde, junto con el frotis, la colposcopia garantiza una vigilancia epidemiológica de calidad. El cáncer de cuello uterino está precedido por alteraciones del epitelio cervical como las displasias o neoplasias intraepiteliales, cuyo diagnóstico precoz y tratamiento oportuno permiten evitar su evolución hacia la invasión.

Como el tiempo de progresión de una lesión intraepitotial es generalmente largo, la prevención de cáncer debería garantizarse mediante el único test de diagnóstico precoz que se utiliza, que es el frotis cervicovaginal. En los países en los que está bien organizado el examen médico preventivo, los estudios epidemiológicos señalan una franca disminución de la incidencia y de la mortalidad del cáncer de cuello uterino, con lo que se pone de manifiesto ampliamente la eficacia del frotis. Sin embargo, para ser fiable, éste requiere una técnica de realización rigurosa y una buena interpretación por parte de citólogos competentes.

#### Técnica de la toma de muestra

Siempre se lleva a cabo antes del tacto vaginal. Se aconseja realizar la toma de la muestra fuera de la menstruación, durante el período periovulatorio, cuando el moco traslúcido produce un efecto de lupa a nivel de orificio externo que está abierto al máximo.



La presencia de leucorrea acompañada de irritación y de una mucosa roja brillante, es un signo crítico de infección que obliga a aplazar la toma de la muestra. Asimismo, las mucosas atróficas que sangran al mínimo contacto debido a una red vascular a flor de epitelio en una mujer menopáusica sin tratamiento, deben tratarse previamente mediante terapia hormonal local. La calidad de la muestra extraída, la cantidad suficiente y la buena conservación del material celular permiten al anatomopatólogo mejorar los resultados de este método de diagnóstico precoz. La toma de la muestra es un acto médico sencillo que puede practicar cualquier médico general o enfermera bien entrenada. El clínico deberá contemplar un mínimo de rigor y minuciosidad a lo largo de las diferentes etapas de su realización.

### **Colocación del espéculo no lubricado**

Debe ser suave y progresiva para no incomodar a la paciente y para evitar un sangrado iatrógeno de las mucosas. Introducido a través del eje longitudinal de la vulva, el espéculo entreabre los pequeños labios al apoyarse en la horquilla, separa los vestigios himeneales y llega hasta el tercio externo del conducto vaginal, a este nivel, una rotación de 90 grados pone las valvas del espéculo a la posición horizontal y permite el deslizamiento por las paredes posteriores y laterales de la vagina hasta notas la sensación de desnivel del cuello en el fondo de la bóveda vaginal. En este momento se separan las valvas para permitir el ajuste del cuello uterino que quedará fijo entre los dos extremos.

### **Toma de la muestra**

La limpieza del cuello uterino mediante una torunda húmeda con solución salina permitirá liberarlo de secreciones. Una vez expuesto el cuello, se realizará el frotis a dos niveles: exocérvix y endocérvix.

### **Frotis normal**

En un frotis que no presenta células atípicas y cuyo aspecto citológico está en concordancia con el contexto clínico (edad de la paciente y situación hormonal). Para que un frotis se considere significativo<sup>3, 21</sup>, es imprescindible que la unión exocérvix-endocérvix, lugar de formación de la mayoría de displasias, se haya excluido de la muestra. Esta zona de unión cambia continuamente debido a la eversión permanente de la mucosa glandular endocervical en el orificio externo seguida de su transformación en un epitelio malpighiano (metaplasia). Este proceso se plasma en el frotis a través de las células de descamación. La individualización de estos elementos y/o de las células glandulares endocervicales en el frotis junto a la presencia de moco, es la prueba de que la zona de unión se ha incluido. Además, la presencia de células glandulares endocervicales es una condición indispensable para el diagnóstico precoz de las neoplasias glandulares. Un frotis sin células glandulares debe repetirse.

Desde el punto cuantitativo, los elementos descamados deber ser suficientemente numerosos para constituir una muestra representativa de las mucosas. Los frotis hipocelulares no son válidos.

El fondo del frotis obstaculiza a veces la interpretación. Las anomalías celulares son más difíciles de describir si existe una citólisis importante por bacilos de Döderlein. Un fondo muy inflamatorio y las capas de hematíes de un frotis hemorrágico pueden ocultar las células epiteliales.

### **Lesiones precursoras del cáncer cervical y cáncer infiltrante**

Pueden distinguirse por lesiones epiteliales de las glandulares, según la clasificación de Bethesda las anomalías epiteliales son las que figuran a continuación:

- Lesiones intraepiteliales de bajo grado  
Infección por VPH  
Displasia leve NIC I
- Lesiones intraepiteliales de alto grado  
Displasia moderada NICII  
Displasia grave NIC III-Carcinoma in situ
- Carcinoma epidermoide infiltrante

### **Infección viral por VPH**

A nivel citológico, se expresa mediante la presencia de coilocitos, células intermedias o superficiales de citoplasma claro, cuyo núcleo lugar donde se localizan los viriones es irregular. Estas modificaciones nucleares son importantes para evitar los falsos positivos puesto que las clasificaciones citoplasmáticas pueden observarse en estados distróficos o en diversas inflamaciones, específicas (micosis) o no. La infección por VPH se acompaña con frecuencia de trastornos de la maduración del tipo de la paraqueratosis y disqueratosis.

### **Neoplasias intraepiteliales cervicales o displasias**

Se originan a consecuencia de anomalías en el crecimiento y en la diferenciación epitelial y se caracterizan por modificaciones estructurales y citológicas. En el frotis se observan células discarióticas con un núcleo aumentado de volumen (aumento de la relación nucleocitoplasmática) y contornos irregulares. Son hiper Cromáticos, su cromatina es densa y está dispuesta en montículos irregulares. Estos núcleos son de tamaño diferentes (anisocariosis),

El examen histológico evalúa el grado de la NIC en función de la proporción de elementos atípicos que sustituyen al epitelio normal. La citología solo proporciona una aproximación diagnóstica, puesto que el frotis solamente recoge las células de las capas superficiales e intermedias y no se pueden apreciar las modificaciones de las capas basales.

*Infección viral y displasia leve NIC I.* La presencia de atipias nucleares a nivel de las capas profundas que se da en la displasia, es la circunstancia que distingue de la infección por VPH. Citológicamente no se pueden diferenciar, hecho que justifica la agrupación de estas lesiones bajo el término de lesión de bajo grado.

En la *displasia moderada (NIC II)*, de la mitad de los dos tercios de la altura del epitelio son sustituidos por células basales anormales y ello tiene lugar en la totalidad del epitelio en la *displasia grave (NIC III)*. La coloitosis de superficie, que todavía existe en el NIC II, desaparece en la NIC III. Estas dos entidades, que constituyen las lesiones de alto grado, se traducen citológicamente en numerosas capas de células basales anormales.

En ocasiones, pueden observarse anomalías epiteliales de significado incierto. Corresponden al ascus o el asgus, conceptos que se utilizan en los Estados Unidos. Su porcentaje varía según los diferentes estudios. La relectura de las láminas y, en particular, la confrontación de los aspectos citohistológicos, hacen que disminuyan el número de citologías inciertas. El esparcimiento de la perioricidad de los frotis podría conducir a un elevado número de ascus y de asgus ya que anatomopatólogo intenta prevenirse al máximo por el temor a los falsos negativos.

## **ESTUDIO CITOLÓGICO**

Los frotis cervicales son objeto de un informe descriptivo y de una conclusión.

### **Descripción**

En cada nivel (vagina, exocérvix, endocérvix) los elementos epiteliales que se observan son los siguientes:

- Células de las capas superficiales e intermedias en el frotis vaginal y ectocervical
- Células basales (en caso de atrofia)
- Células parabasales de reorganización metaplásica que proceden de la zona de transformación

- Células glandulares endocervicales bien conservadas o con núcleos vacíos
- Raramente células endometriales (menstruación)

El estado hormonal (en teoría, solamente se aprecia en el frotis vaginal), que se expresa por la forma de descamación.

Bajo influencia estrogénica: mayoría de células superficiales, bien diferenciadas unas de otras y agrupadas en montones inestables, con citoplasma rosa, eosinófilo, bien distribuidas y con un núcleo pequeño y picnótico. Que se traduce por un índice eosinofílico y cariopicnótico elevado.

Bajo influencia lútea (segunda parte del ciclo, contracepción oral): una mayoría de células intermedias, aglutinadas, agrupadas en capas densas, con citoplasma basófilo, adheridas.

## **Inflamación**

Se aprecia su grado y su eventual especificidad. La presencia de algunas filas de leucocitos polimorfonucleares y la flora microbiana fisiológica no constituyen una inflamación; en particular el bacilo de Döderlein, que con frecuencia se observa en la segunda parte del ciclo y bajo tratamiento antioconceptivo oral, da lugar a una citólisis.

Se mencionan los agentes patógenos: bacterias, tricomonas, esporas y filamentos micelianos, inclusiones virales, etc; los procesos de reparación metaplásica, las lesiones distróficas y las modificaciones epiteliales reactivas a las inflamaciones; células parabasales de reorganización (reparación de ectoprion); irregularidades nucleares reactivas (atrofia, inflamación); escamas córneas, paraqueratosis, disqueratosis (trastornos de la maduración); los signos de infección por VPH, las neoplasias intraepiteliales y los cánceres infiltrantes: coilocitos, paraqueratosis (infección por VPH).

Discariosis, núcleo agrandado, aumento de la relación nucleocitoplasmática, atípicas, hiperchromatismo, anisocariosis.

## Conclusión

Tradicionalmente se utilizaba la clasificación de Papanicolu:

- Clase 1. Frotis normal
- Clase 2. Frotis inflamatorio
- Clase 3. Frotis sospechoso
- Clase 4 y 5. Frotis cancerosos

### *Perioricidad de los frotis*

Desde el consenso de Lille, Francia, en Septiembre d 1990, la perioricidad actual propuesta de la RMC (Referencia Médica Contrastada), es el de un frotis cada 3 años después de un frotis anual normal; el diagnóstico precoz debe extenderse a las mujeres entre 20 y 65 años. Esta RMC concierne a las mujeres sin antecedentes de afección ginecológica, sin ninguna anomalía constatable mediante la exploración clínica y sin factores de riesgo (precocidad de las relaciones sexuales, multiplicidad de parejas sexuales, tabaquismo, inmunodeficiencias, etc.), los cuales han sido introducidos en el texto de la RMC. Las recomendaciones de ésta se basan en diversos argumentos.

La reducción de la incidencia de cáncer de cuello uterino es del 93% cuando se efectúa un frotis cada 3 años y del 91% en caso de frotis anual. Esto último no aporta ningún beneficio suplementario apreciable. La lentitud de la evolución de las displasias hacen falta unos 10 años para pasar de la displasia leve al cáncer invasivo; el frotis trienal permite una detección lo suficientemente precoz.

Las mujeres que habitualmente evitan el diagnóstico precoz podrían estar desmotivadas y aquellas que se examinan de forma regular, corren el riesgo de espaciar la consulta al ginecólogo porque con frecuencia piensan que la consulta ginecológica van juntas. Sobre todo, habrá que interrogarse sobre la economía que efectivamente se realiza. Un aumento de la incidencia de los cánceres invasivos tendrían un costo más elevado para la sociedad. Los citólogos por temor a los falsos negativos, corren el riesgo de aumentar el número de frotis que presentan atipias menores, lo que comporta la realización de numerosas colposcopias y conducen la práctica de biopsias inútiles.

### **Actitud práctica ante un frotis cervicovaginal anormal**

La definición de frotis anormal es compleja y recuerda la verdadera función de esta exploración: el diagnóstico precoz de las lesiones cervicovaginales.

Para llegar al diagnóstico, el clínico recurrirá a la práctica de exploraciones complementarias, entre las que se sitúa, en primer lugar la colposcopia, y mediante la que se realizarán biopsias dirigidas que conducirán al diagnóstico histológico de las lesiones.

Dos eventualidades orientan hacia la lesión de frotis anormal. La primera corresponde a la dificultad de interpretación del citólogo en ciertas situaciones, la toma de mala calidad, frotis que se han secado, mal fijados, células ocultas por un fondo inflamatorio, hemorrágico o necrótico, el contexto hormonal, embarazo o atrofia menopáusica. Todos estos factores pueden modificar las células de tal manera que hagan que el frotis sea imposible de interpretar. En este caso, el clínico debe repetir la toma un mes más tarde, después de un tratamiento trófico o antiinfeccioso local, para permitir al anatomopatólogo sacar conclusiones.

La segunda eventualidad corresponde a la presencia de anomalías celulares en el frotis y en este caso cuando el clínico debe completar el estudio con una colposcopia para identificar la lesión cervicovaginal.

## **COLPOSCOPIA**

### **Definición**

El examen del cuello uterino con una lupa binocular fue introducido en 1925, evolucionó y alcanzó muy amplia difusión hasta resultar indisociable y el tratamiento de las lesiones cervicales. Después de recordar sucintamente las bases teóricas, se expone la técnica de la colposcopia, se presentan sus resultados y se describen sus dificultades. Por último se precisa el lugar que ocupa éste método entre los exámenes preventivos, la elección del sitio para efectuar la biopsia, la instauración de la terapéutica y el seguimiento posterapéutico.

### **Antecedentes históricos**

Este examen fue propuesto por Hinselman en Hamburgo en 1925, durante largos años se utilizó sólo en Europa, pero afortunadamente su uso está ampliamente difundido por el mundo. Entre sus pioneros se destacan Navratil y Wespi. Cabe mencionar entre muchos otros a Singer y Jordan en el Reino Unido, Staffl, Reid y Champion en los Estados Unidos y Coppleson en Australia.

### **Bases teóricas de la imagen colposcópica**

La imagen colposcópica corresponde a la visualización del tejido conjuntivo a través del epitelio de recubrimiento. Depende por lo tanto de:

- Tejido conjuntivo: estructura, grado de inflamación del estroma y vascularización
- Epitelio, que puede estar ausente o presente. Cuando está presente se deben tener en cuenta el espesor y las eventuales modificaciones que se observan con los reactivos utilizados. Cuando el cuello es normal presenta una coloración rosada uniforme.

Cuando el epitelio de recubrimiento es delgado o está ausente, el estroma subyacente resulta más visible y el cuello aparece rojo. Otro tanto ocurre cuando el epitelio está presente pero el estroma se presenta muy congestivo. En cambio cuando el epitelio es muy grueso, el cuello puede presentar un color rosado más pálido o incluso blanco. Es importante considerar la imagen colposcópica tras la aplicación de ácido acético. La solución del ácido acético al 3% coagula las proteínas citoplasmáticas y nucleares del epitelio plano, pudiendo provocar la llamada reacción acidófila, que se manifiesta por una coloración blanca.

Cuando el epitelio plano es normal contiene grandes células con citoplasma inerte y un pequeño núcleo inactivo. No se observa la reacción acidófila, de modo que el cuello conserva su coloración rosada. Cuando existe una metaplasia incipiente, el epitelio comprende varias capas de células de reserva, pequeñas y más densas, con citoplasma y núcleos activos. La reacción acidófila observada es opalescente. En las displasias marcadas las células son pequeñas y muy activas, con núcleos más voluminosos, el epitelio es rico en proteínas y se observa un color blanco opaco y mate.

La magnitud de la reacción acidófila no está correlacionada con el grado de la displasia. Por ejemplo, la acidofilia puede ser menor a causa del adelgazamiento del epitelio debido a una abrasión.

Por último se ha de mencionar el aspecto particular de las lesiones víricas por virus del papiloma humano, en las que se encuentran células con núcleos voluminosos, a menudo múltiples, lo que más adelante produce una reacción acidófila de color blanco brillante, níveo. El epitelio se blanquea de modo muy variable, que además depende de la producción superficial de queratina. Según la exuberancia de la síntesis de queratina, puede producirse cambios en las características de la superficie, que pueden ir desde el aspecto micropapilar hasta el condiloma exofítico.

El aspecto de los vasos es un elemento importante; más adelante se estudiarán sus diferentes aspectos. La aplicación de una solución de yodo hace que las células maduras, que contienen glucógeno, tomen un color castaño caoba. La apariencia normal o anormal del epitelio depende de la combinación en grados diversos de la madurez epitelial, de las alteraciones de la configuración en grados diversos de la madurez epitelial, de las alteraciones de la configuración superficial y de los aspectos vasculares.

En resumen, no existe una imagen inequívoca de una lesión determinada y la impresión del observador depende de todo un conjunto de elementos.

## Técnica de la colposcopia

### *Colposcopio.*

Es una lupa binocular que, al igual que el microscopio, se compone de un ocular y un objetivo que permiten grados de aumento, asociada a un sistema de iluminación intensa.

Según el tipo de aumento, existen varios modelos de colposcopio:

- Con aumento único, en general entre 8 y 15 (a menudo 12)
- Con aumentos múltiples, que pueden variar de 5 a 50; el aumento de 5 casi no es útil y por encima de 25 la iluminación nunca es suficiente para aprovechar el aumento, independientemente de la fuente luminosa que se utilice.
- Con zoom, que posibilitan todos los aumentos intermedios entre 7, 9 y 23.5 según los autores, presenta el inconveniente de que nunca se sabe con que grado de aumento se está trabajando.

### *Fuente de iluminación*

Produce luz fría en todos los modelos. La mayoría de los colposcopios tienen un dispositivo que permite interponer un filtro verde, útil para observar los vasos.

La elección de un aparato depende de múltiples criterios:

- El precio está en función de la calidad óptica y de las posibilidades de aumento
- El soporte condiciona la facilidad de utilización: suspendido, sobre ruedas o con brazo pivotante que, en opinión de los autores, es el más fácil de usar
- La distancia focal, que no deben ser menos de 250 mm ni mayor de 300 mm, permite que las manipulaciones bajo control colposcópico puedan efectuarse con facilidad
- El sistema de enfoque que en algunos modelos no está presente, lo que obliga a focalizar movilizándolo el aparato, cuando existe puede tratarse de una rueda dentada o una empuñadura micrométrica, o un control remoto de pedal, que es un sistema incomparablemente más cómodo

En los servicios universitarios es especialmente útil disponer de un segundo ocular con fines didácticos. También son recomendables las diversas posibilidades iconográficas (colpofotografía o video).



## **Instrumentos utilizados en colposcopia**

Se refieren a los espéculos de Collins, porque ofrecen un mejor acceso al cuello que los de Cusco. Conviene que estén coloreados de negro para evitar los reflejos, especialmente molesto cuando se toman fotografías. La conexión para el aspirador facilita la evacuación de humo cuando se realiza un tratamiento con láser o una electrorresección. También pueden usarse los espéculos de plástico, transparentes y desechables. En algunos casos es necesario empujar las paredes vaginales con un separador lateral de tipo Bret o Coupez.

Las pinzas de curación se utilizan para tomar las compresas o el algodón, y para separar los labios del cuello a fin de visualizar la unión, algunos prefieren utilizar una pinza de disección larga. Para visualizar los dos primeros centímetros del endocérnix a veces se necesita emplear un espéculo endocervical de tipo Koogan o Burke. Se consideran muy útiles las torundas y más aún los aspiradores de mucosidades, imprescindibles cuando el moco cervical dificulta la visualización de la unión. En la mayoría de las veces se prefiere utilizar un aparato de laboratorio que produce un pequeño chorro de líquido con suero fisiológico, ácido acético al 3% y Lugol fuerte.

Existen numerosas pinzas para biopsias; solo puede obtenerse una muestra de buena calidad si la pinza toma el cuello con firmeza, evitando que se deslice, y se practica un corte limpio, sin desgarrar el fragmento, éste debe tener un tamaño razonable ni demasiado pequeño, porque podría resultar insuficiente para el estudio anatomopatológico.

Se debe tener a la mano un aparato de electrocoagulación, ya que excepcionalmente puede ser necesario efectuar una hemostasis. La cucharilla de Kevorkian es adecuada para el legrado del endocérnix.

## **Técnica del examen colposcópico**

Existen dos maneras de concebir la colposcopia. La clásica, definida por autores anglosajones y franceses considerando que ésta debe prescribirse cuando el estudio citológico resulta anormal. El momento óptimo es la mitad del ciclo. Si la paciente utiliza anticonceptivos orales se sustituye la fórmula combinada por otra secuencial. En las mujeres menopaúsicas que no reciben un tratamiento hormonal de sustitución suele resultar útil la prescripción de estrógenos.

Sin embargo, el examen suele realizarse sin tomar en cuenta estas precauciones, que sólo se aplicarán cuando el primer estudio no resulta satisfactorio y es preciso citar nuevamente a la paciente. Actualmente en algunos países europeos se tiende a ampliar las indicaciones de la colposcopia, para convertirla en un examen de rutina o de

diagnóstico precoz individual. Se practica el día de la consulta, sin tener en cuenta el período del ciclo ni la impregnación hormonal.

El estudio consta de tres tiempos sucesivos; después de colocar el espéculo teniendo cuidado de no traumatizar el cuello, se procede al examen sin preparación.

#### *Examen sin preparación*

Empieza antes de haber limpiado las secreciones del cuello, se debe tomar nota de una eventual leucorrea, su carácter, la eventual presencia de sangra y la cantidad del moco. Si observa leucorrea o moco en abundancia se ha de limpiar el cuello con una torunda montada delicadamente para evitar el sangrado, o después de haberlo irrigado con suero fisiológico. Normalmente, el epitelio de recubrimiento del cuello es uniformemente rosado; a veces, se observa una zona roja, cuyo centro puede ser o no el orificio externo. Pueden presentarse incluso zonas blancas visibles espontáneamente. En este momento del examen es cuando mejor se observan los vasos, que se visualizan más claramente con el filtro verde. Se debe registrar si los hay, en qué cantidad, cómo se distribuyen, qué calibre tienen y cuál es su trayecto.

#### *Segundo tiempo del examen*

Se practica después de aplicar ácido acético al 3%. Es probablemente el tiempo más importante del examen porque en él se visualiza la unión escamocilíndrica. Cuando el cuello es normal, al aplicar ácido acético nunca se observa una coloración blanca, es decir no hay ninguna reacción acidófila. El epitelio cilíndrico, constituido por papilas coalescentes, es fácil de identificar. Las papilas tienen forma redondeada, como de pequeñas uvas, o a veces más alargada, como dedos de guante, traslúcidas y se retraen por efecto del ácido acético.

En algunos casos la línea de unión se blanquea, lo que destaca la posición saliente del epitelio malpighiano por encima del tejido glandular. Es imprescindible visualizar dicha zona de unión, ya que representa el límite interno de la zona de transformación, donde se inician las lesiones. En ocasiones se encuentra más alta, en el endocérvix..

#### *Prueba de Schiller*

Es el último tiempo del examen. Se aplica una solución yodoyodurada (solución de Lugol fuerte). En la mujer en período de actividad ovárica, el epitelio se colorea de castaño homogéneo porque contiene glucógeno en sus capas superficiales. Las zonas sin epitelio malpighiano (ulceración o tejido cilíndrico), en las que el epitelio malpighiano es anormal o normal pero inmaduro, no toman el lugol y se denominan yodonegativas.

## Imagen colposcópica anormal

La colposcopia aporta información inevitablemente subjetiva ya que depende de lo que el operador observa en un momento determinado. A priori, ello dificulta la sistematización de los resultados y su eventual reproducción. Por consiguiente, desde el primer momento se trataron de describir las imágenes unitarias o elementos con una terminología común, a fin de llegar a establecer empíricamente, sino un diagnóstico histológico, al menos la mejor correlación posible entre la interpretación de las imágenes y la gravedad de las lesiones. Pueden utilizarse dos métodos:

- El método analítico consistente simplemente en describir que se ve, es decir en detalle las imágenes elementales.
- El método sintético agrupa las imágenes fundamentales en complejos o cuadros colposcópicos y trata de clasificarlas en función de su probable significación.

## Descripción de imágenes colposcópicas elementales

### *Zona blanca*

La zona blanca o leucoplasia a veces es espontáneamente visible en el examen sin preparación e incluso a simple vista. Se presenta como una placa queratósica sobreelevada que se despega al rasparla con una espátula. Otras veces sólo aparece al aplicar ácido acético, se habla en este caso de una reacción acidófila, para cuya descripción se han de tomar en consideración varios criterios, como son:

- Intensidad de la reacción acidófila. Ya que la coloración blanca puede ser muy leve o al contrario muy intensa siendo el significado diferente de acuerdo a la tonalidad blanco brillante, níveo, ópaco e incluso grisáceo.
- Mayor o menor rapidez de la aparición de la acidofilia
- Duración de la reacción acidófila. Por lo general de 31 segundos a 1 minuto. Se han de diferenciar las zonas blancas homogéneas de las que presentan una sobre impresión vascular.
  - ✓ Si los vasos son perpendiculares al epitelio le aparece como puntos rojos (zona blanca puntada, antiguamente “zona base”)
  - ✓ Si los vasos son paralelos al epitelio aparecen como un retículo vascular (zona blanca cuadrículada), antiguamente denominada “mosaico”

También se ha de tomar en cuenta el mayor y menor espesor de la lesión y su aspecto blanco o erizado. Si la lesión es gruesa y existe una sobre impresión vascular se dice que se trata de una base papilar o un mosaico acuminado. Si los con los contornos

de la zona cidófila están bien definidos por lo general corresponden a una lesión estable. En cambio, cuando son borrosos, a menudo se trata de una lesión evolutiva.

### *Zona roja*

Se observa a menudo en el examen sin preparación. Puede corresponder a un ectoprión o a una simple reepitelización, que se confirma al aplicar ácido acético. Muchas zonas rojas dan lugar a una reacción acidófila, pero si la coloración roja persiste después de haber aplicado el ácido acético se trata de una erosión o una ulceración

### *Anomalías vasculares*

Ya se habló de las imágenes punteadas o cuadrículadas asociadas a las zonas blancas. Al practicar el examen sin preparación o mejorando con el filtro verde se puede identificar la presencia de ciertos vasos anormales, de los que conviene observar las características, las formas particulares y la distancia que los separa entre sí.

### *Zonas yodonegativas*

Después de haber aplicado la solución de Lugol se describen las zonas yodonegativas, precisamente si son o no homogéneas, si tienen contornos nítidos o borrosos y cuál es su topografía con respecto a las anomalías antes observadas.

Sin embargo, la colposcopia no sólo sirva para identificar estas imágenes uniformes que tienen escaso valor de predicción de la aparición de lesiones precursoras,

## **Esquema colposcópico**

Una vez terminado el examen es imprescindible consignar los datos en un esquema colposcópico. Esto también obliga a efectuar una muy buena observación, ya que al final del examen se ha de dibujar lo que se ha visualizado.

## Clasificación Internacional de Roma

Las imágenes elementales no son los únicos criterios de gravedad. Es imprescindible tomar en consideración los criterios topográficos, como se hizo al elaborar la clasificación internacional de Roma en 1990. Según la localización de la anomalía, en la zona de transformación o fuera de ella, su significado varía completamente.

Es importante establecer tal distinción, dada la frecuencia de las infecciones por VPH. En presencia de este virus, a menudo se observan imágenes colposcópicas anormales localizadas a nivel del epitelio malpighiano original, fuera de la zona de transformación. Tales lesiones que tienen un bajo potencial neoplásico, por lo general corresponden a una infección por Papilomavirus, y sería erróneo atribuirles igual valor que a las imágenes situadas en la zona de transformación.

Es fundamental el concepto de cambio menor o importante, ya que permite establecer una distinción entre lesiones muy diferentes. Constituye un progreso indudable, pero siempre dentro de la lógica de las imágenes unitarias.

*Terminología internacional de la colposcopia (Federación Internacional de patología cervical y de la Colposcopia, 1990)*

<p><b>I. Aspectos colposcópicos normales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A.</b> Epitelio malpighiano original</li> <li><b>B.</b> Epitelio cilíndrico</li> <li><b>C.</b> Zona de transformación normal</li> </ul>
<p><b>II. Aspectos colposcópicos anormales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A.</b> En la zona de transformación           <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Epitelio acidófilo               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Plano</li> <li>b) Micropapilar o microcircunvolución</li> </ul> </li> <li>2. Punteado</li> <li>3. Mosaico</li> <li>4. Leucoplasia</li> <li>5. Epitelio yodonegativo</li> <li>6. Vasos atípicos</li> </ul> </li> <li><b>B.</b> Fuera de la zona de transformación (exocuello, vagina)           <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Epitelio acidófilo               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Plano</li> <li>b) Micropapilar o cerebriforme</li> </ul> </li> <li>2. Punteado</li> <li>3. Mosaico</li> <li>4. Leucoplasia</li> <li>5. Epitelio yodonegativo</li> <li>6. Vasos atípicos</li> </ul> </li> </ul>

<b>III. Sospecha colposcópica de carcinoma invasor</b>
<b>IV. Colposcopia no satisfactoria</b> <b>A.</b> Unión cilindro malpighiana no visible <b>B.</b> Inflamación o atrofia severa <b>C.</b> Cuello no visible
<b>V. Aspectos diversos</b> <b>A.</b> Superficie micropapilar no acidófila <b>B.</b> Condiloma exofítico <b>C.</b> Inflamación <b>D.</b> Atrofia <b>E.</b> Ulcera <b>F.</b> otros

### **Clasificación de Coppeson**

En 1986, este autor presentó una clasificación que fue convirtiéndose poco a poco en la referencia internacional. Propone 3 grados de acidofilia en la zona de transformación atípica. En esta clasificación, el grado I, no sospechoso correspondería a imágenes histológicas de epitelio metaplásico, de infección por VPH o de neoplasia cervical intraepitelial de grado bajo (NIC I); en el grado II se encuentran más a menudo NIC 2 o NIC 3; el grado III corresponde a NIC 3 o cánceres microinvasores.

### **Aspectos colposcópicos de invasión**

Ya antes de empezar el examen colposcópico es posible tomar del contexto algunos elementos de orientación.

#### *Contexto clínico*

La gravedad aumenta con la edad con la edad. Antes de los 25 años la invasión es excepcional, pero después de los 50 años representa el 18% de los casos de lesiones cervicales de Wetrich.

### Otros elementos evocadores

La tendencia a la hemorragia, ya que un sangrado por contacto constituye un signo muy importante a favor de la invasión, el aspecto amarillo anaranjado y friable, que corresponde a una necrosis con ulceración inminente. Una lesión de superficie exofítica e incluso exuberante, tmb es muy sospechosa, los vasos que en caso de invasión, presentan irregularidades por distribución o en el trayecto.

Cuando más extendidas están las lesiones superficialmente, más probable es que sean graves. Una lesión extendida a la vagina a menudo tiene carácter invasor, ya que sólo excepcionalmente las lesiones estrictamente intraepiteliales se extienden a la vagina. Por último la extensión al endocérnix es un signo de gravedad.

Estos argumentos colposcópicos deberían permitir establecer el diagnóstico mediante una biopsia dirigida en todos los casos de cáncer invasor. En cambio, en caso de microinvasión, la biopsia no siempre es suficiente para establecer el diagnóstico, que se basa en los cortes seriados de la pieza de conización.

## JUSTIFICACION

Los datos epidemiológicos que hemos revisado indican que la asociación entre ciertos tipos de VPH y el cáncer de cuello de útero cumple con los criterios de causalidad propuestos por Sir Bradford Hill:

- 1) La asociación es muy fuerte, habiéndose obtenido un rango de posibilidad de más de 15 en todos los estudios de casos y controles metodológicamente sólidos en que se han usado técnicas confiables para detectar el ADN de VPH. La fuerza de la asociación elimina la posibilidad de que se deba al azar, a un sesgo o a factores de confusión.
- 2) Es persistente, puesto que se han encontrado asociaciones de igual fuerza en países donde el riesgo de contraer cáncer de cuello de útero es alto y en otros donde es bajo.
- 3) Los resultados de varios estudios de cohortes indican que la infección por ciertos tipos de VPH precede a la aparición de NIC II-III.
- 4) La asociación se encuentra específicamente en el caso de ciertos tipos de VPH que se consideran de alto riesgo. De los 30 tipos de VPH que infectan el cérvix uterino, el VPH 16 es el que se asocia con la mayor proporción de casos de cánceres cervicales, y le sigue en frecuencia el VPH 18.
- 5) Las pruebas epidemiológicas se ven apoyadas por muchas investigaciones de 2 laboratorio que indican que los tipos de VPH N involucrados en las neoplasias de cuello de útero tienen potencial carcinógeno.

Los VPH no son causa necesaria o suficiente de cáncer de cuello de útero. Dos tipos de cofactores podrían ser importantes:

- Factores propios del huésped que podrían modular el efecto de los VPH -entre ellos figuran factores genéticos (los haplotipos HLA o CMH), la presencia de inmunosupresión genética o inducida, o ciertos factores hormonales endógenos que se reflejan en las asociaciones con alta paridad detectadas en nuestro estudio-, así como el haber tenido el primer contacto sexual a edad temprana, dato que podría tomarse como sustituto de haber tenido poca edad cuando se detectó la primera infección por VPH.
- Factores exógenos. Solamente se ha visto que el uso prolongado de anticonceptivos orales resultó ser un cofactor exógeno en mujeres positivas a VPH.

Las pruebas de detección de VPH satisfacen algunos, pero no todos, los requisitos para el tamizaje:

- La infección por VPH precede a las lesiones morfológicas por un espacio de tiempo bastante prolongado (por años, muy probablemente) durante el cual la presencia de virus es detectable.
- La prueba usada para detectar VPH es muy confiable. Una nueva tecnología que se encuentra en desarrollo pronto servirá para estandarizar los métodos basados en la PCR, así como los que se usan para hacer estimaciones cuantitativas de la carga vírica.



- Los especímenes para la detección de ADN de VPH se consiguen por medio de procedimientos no invasores que deben resultar tan aceptables a la población en general como los programas de tamizaje citológico.
- El costo actual de los programas de detección de VPH se debe reducir por medio de la estandarización y comercialización de las pruebas.

En términos generales, la integración de las pruebas de detección de VPH a los programas de tamizaje podría mejorar su eficacia. Por otra parte, en países en desarrollo los programas de tamizaje convencionales y bien dirigidos seguirán siendo la mejor medida de control del cáncer cervicouterino hasta que se disponga de métodos estandarizados y baratos para identificar los distintos tipos de VPH.

## **OBJETIVO**

Identificar la sensibilidad en el método de detección del papanicolau (PAP), correlacionándolo con la biopsia y la colposcopia para identificar las lesiones en la infección por virus del papiloma humano.

## **HIPOTESIS**

Se conoce que no hay una adecuada correlación clínica del reporte de Citología exfoliativa, con el hallazgo colposcópico. Por lo que es imperativo investigar las causas de esta discordancia.

Sabemos que la falta diagnóstica de la citología exfoliativa, puede ser por varios factores modificables, como son: una mala toma, mal procesamiento de fijación o la mala interpretación, el error en el reporte.

Por otro lado, el reporte colposcópico puede ser variable de acuerdo a la capacidad y observación del médico colposcopista que la realiza.

## **MATERIAL Y METODOS**

Se realizó un estudio prospectivo, comparativo, abierto estudiando todas las pacientes con citología anormal con presencia o no del VPH en el servicio de colposcopia de la unidad 112 de Ginecoobstetricia del Hospital General de México. Se estudiaron 201 pacientes, en las cuales se realizó nueva citología, colposcopia y biopsia dirigida, aquellas pacientes a las que se encontró con lesión de bajo grado cervical por cualquiera de los métodos mencionados, se les realizó conización cervical, y se envió a estudio histológico. Este estudio fue realizado para corroborar la sensibilidad y especificidad de los métodos no invasivos para determinar o diagnosticar lesiones por virus del VPH a nivel cervical, con métodos como la citología cervicovaginal, así como la colposcopia con aplicación de ácido acético al 3% y se confirmó con estudio histológico posterior a biopsias y conización.

## RESULTADOS

Se estudiaron 201 pacientes, con un promedio de edad de 34 años, siendo la mínima edad 20 años y la máxima de 68 años. Para un análisis estadístico se les agrupó de la siguiente manera:

- de 20-30 años: 86 pacientes (42.78%)
- de 31 a 40 años: 65 pacientes (32.33%)
- de 41 a 50 años: 44 paciente (21.89%)
- de 51 y más: 6 pacientes (2.9%)

En cuanto al inicio de la menarca encontramos que el promedio de edad fue de 13 años con una desviación estándar de 1.085, la menor edad comprendió los 10 años y la mayor a 15 años. Agrupándolos por edades entre los 12 a 14 años: 89% (179 pacientes), 10 a 11 años: 7% (14 pacientes); 15 años: 4% (8 pacientes).

La edad de inicio de la vida sexual en promedio estuvo en 19.5 años con una desviación estándar de 4.4 observando los pacientes por grupos de edad tenemos entre los 12 y 15 años de edad: 18.5% (37 pacientes), 16 a 20 años: 48.8% (98 pacientes); de 21 a 25 años: 21.5% (43 pacientes); 26 a 30 años: 11.5% (23 pacientes). Encontramos además que quienes iniciaron su vida sexual antes de los 13 años el 100% fueron positivas para IVPH.

El número de gestaciones osciló alrededor de 3 con una desviación estándar de 1.5; el mayor número de gestaciones fue de 13, agrupadas las pacientes según el número de gestaciones tenemos entre 0 y 3: 63.8% (126 pacientes), entre 4 y 6 gestaciones: 32.8% (66 pacientes), de 7 y más: 3.5% (7 pacientes).

La paridad osciló en 2 partos con un porcentaje de 26.4% , el número de partos entre 0 y 3 agrupó a un 80% de las pacientes (161); de 4 a 6 partos: 16% (36 pacientes); de 7 a 10 partos 2% (4 pacientes).

El número de cesáreas fue de 0 en un 73% de las pacientes, 14.9% de las pacientes tuvo una cesárea, 2 cesáreas 10% y 3 cesáreas 2%.

En cuanto a abortos un 68.7% de las pacientes no presentó aborto, 31% de las pacientes evaluadas tuvieron entre 1 y 3 abortos.

El número de parejas sexuales estuvo en un 45% de las pacientes en 1 y en un 32% fue de 2 a 3 compañeros sexuales en un 19% y el 2% restante fue de 4 o más.. De lo cual podemos deducir que hay promiscuidad en un porcentaje no tan despreciable.

La citología se reportó sin alteraciones únicamente en un 1%, inflamatoria en 77.6%, lesión intraepitelial de bajo grado y/o NIC I, en un 19%, la infección por el virus de papiloma humano sólo se sugirió en un 3%. La colposcopia en cambio fue de 100% positiva para lesión aceto blanca y en cuanto a la biopsia esta detectó infección por el virus del papiloma humano en un 92% y reportó cervicitis crónica en un 8% de las pacientes estudiadas.

Comparando la citología con la biopsia encontramos que de todas las pacientes con citología sin alteraciones; el 100% tuvieron IVPH en la biopsia. De los casos con citología reportada con IVPH, la biopsia confirmó que la infección estaba presente en el 83.3%. Cuando la citología se reportó como inflamatoria el 94% de las pacientes se reportó con IVPH a la biopsia, y de las pacientes en quienes la citología reportó NIC 1 la biopsia reportó que el 83% tuvieron IVPH. La sensibilidad de la citología es de 19.5% para detectar NIC o IVPH y la especificidad es de 56.3%.

## DISCUSION

Se detectó en el presente trabajo que la capacidad de la prueba diagnóstica Citología exfoliativa para la detección del VPH, alcanza una sensibilidad del 19.5% para detectar NIC o IVPH, la especificidad es del 56.3%, comparada con la sensibilidad de la colposcopia y la biopsia que tienen una sensibilidad mayor del 90%

Aunque estamos conscientes que las pruebas de Ingeniería molecular y de hibridación son importantes para determinar el tipo de virus y conocer la evolución natural de la enfermedad, cuestión que propondría la terapéutica más adecuada y oportuna para éstas pacientes, la mejor opción es complementar y confirmar los hallazgos citológicos en pacientes de alto riesgo con la colposcopia y la biopsia.

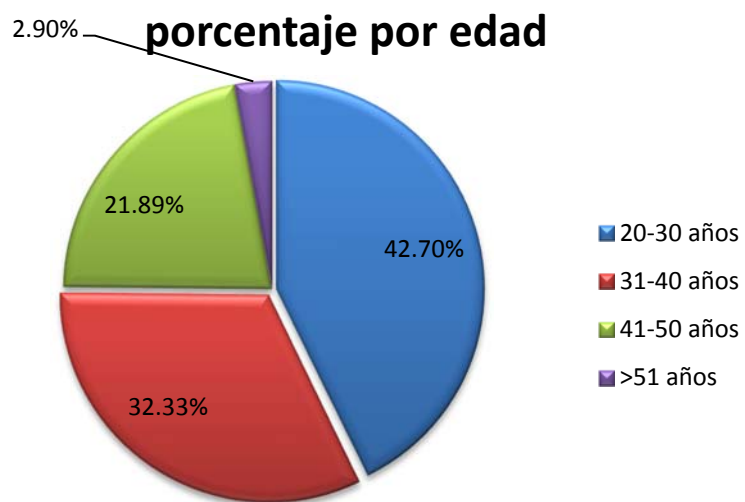
## CONCLUSIONES

El total de los pacientes estudiados fue de 201 entre enero y diciembre de 2013, en este grupo la mayoría de las pacientes estuvo entre los 20 y 30 años de edad. El 89% de las pacientes presentó su menarca entre los 12 y 14 años, inició vida sexual entre los 16 y 20 años con un 48%, el número de gestaciones en promedio estuvo entre 0 y 3 en un 63.8% y la paridez entre 0 y 3 en un 80% de las pacientes, en cuanto al número de cesáreas un 73% de las pacientes no se realizaron, abortos se presentaron en 31% de las pacientes evaluadas y en cuanto al número de parejas sexuales hubo un 45% con un solo compañero sexual, mientras que 32% tuvo entre 2 y 3 compañeros, demostrando esto la promiscuidad que es un factor de riesgo, obtuvimos también el hallazgo de que todas las pacientes que iniciaron su vida sexual antes de los 13 años presentaron infección por el virus del papiloma humano.

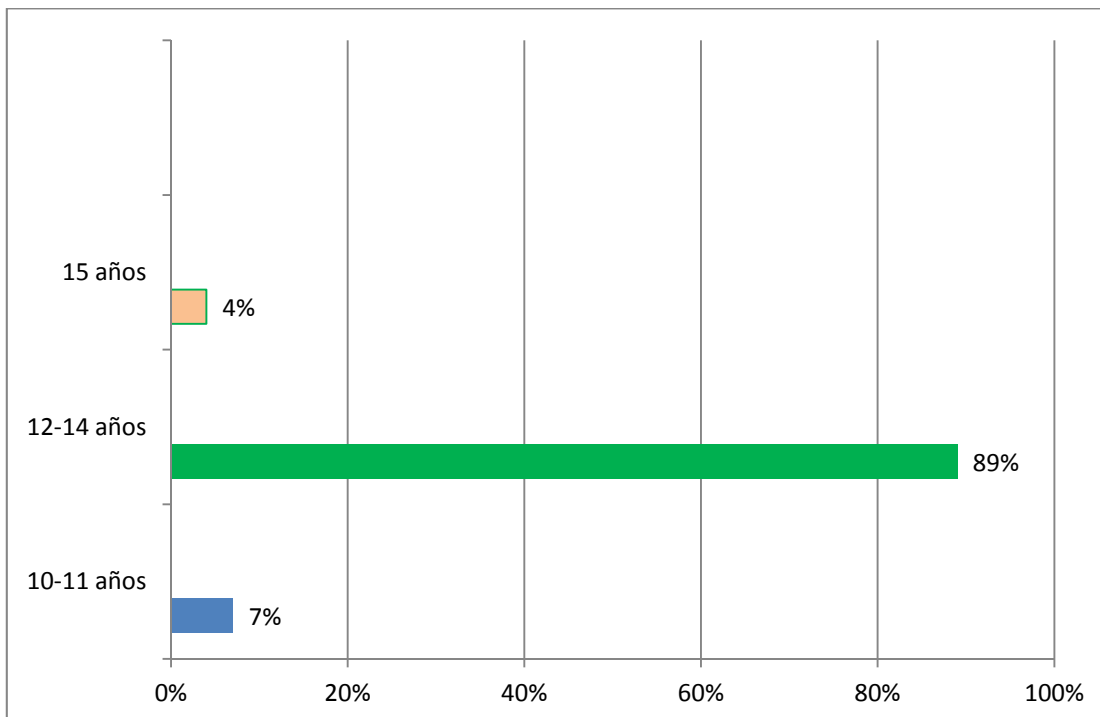
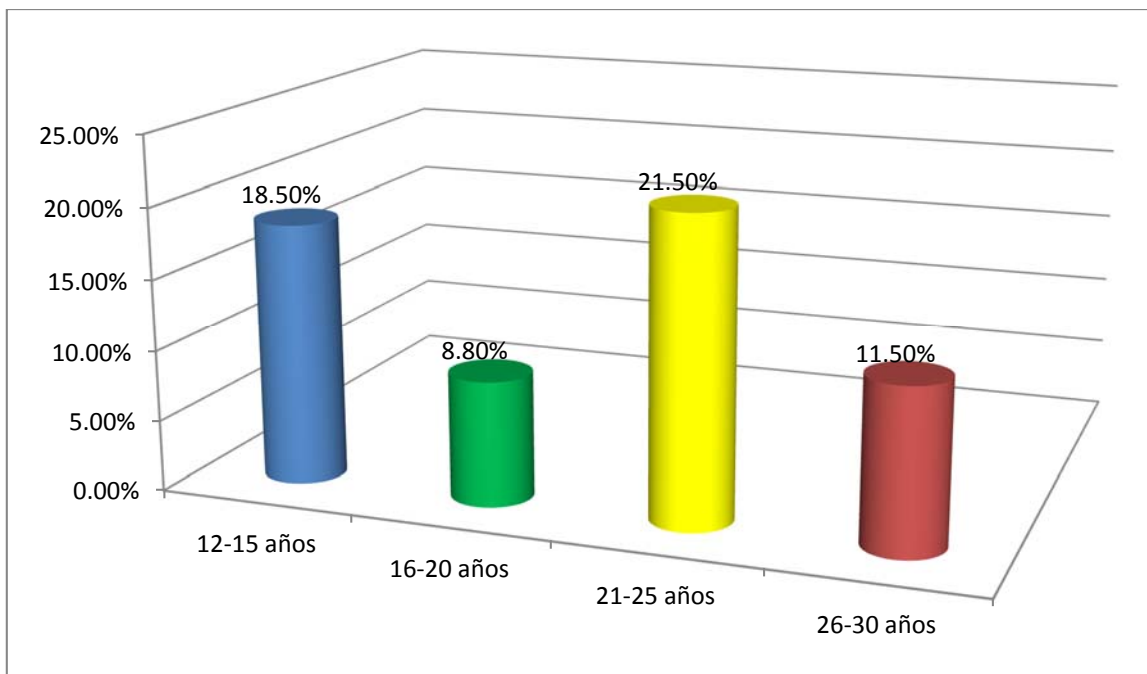
En cuanto a la citología esta reportó en un 77.6% inflamatorio, LIBG y/o NIC 1 en un 19% y solo en 1% sin alteraciones. Comparándola con la biopsia encontramos que el 100% de las pacientes con citología normal presentó IVPH en la biopsia y en casos en que la citología reportó IVPH la biopsia lo confirmó en un 83%, la biopsia sola detectó IVPH en un 92% de los casos y reportó cervicitis crónica en 8% de las pacientes estudiadas; en contraste cuando la citología reportó inflamatorio el 94% de las pacientes se reportaron como IVPH a la biopsia. La colposcopia fue 100% para IVPH-

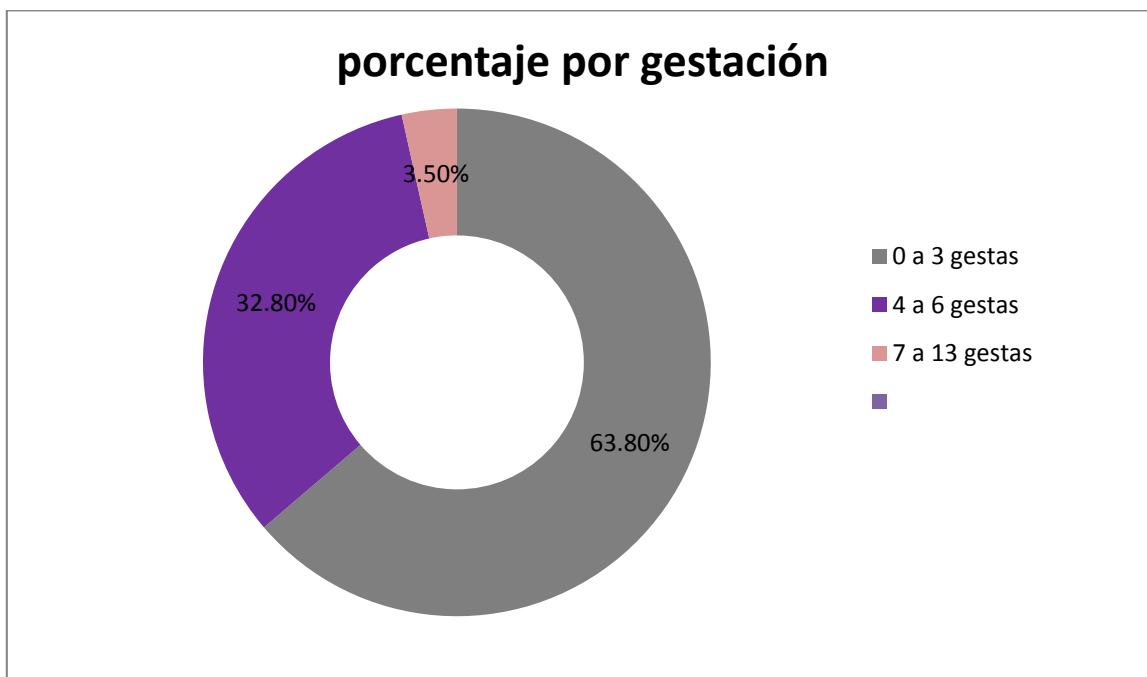
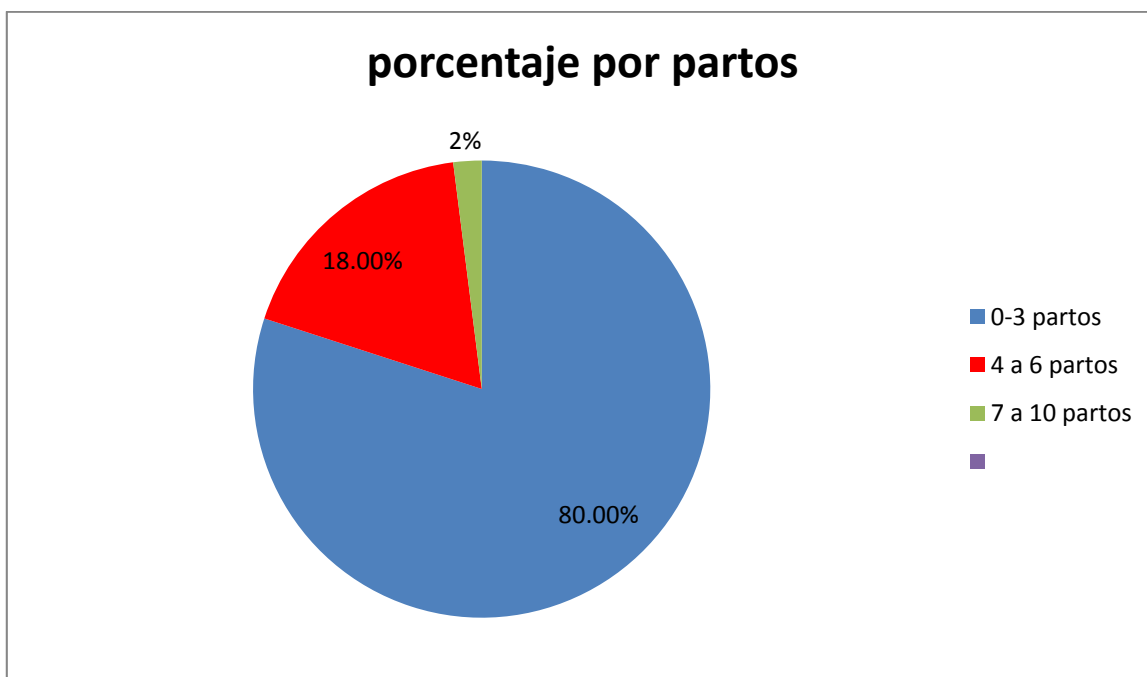
De lo anterior podemos concluir que la sensibilidad de la citología para detectar IVPH no es lo suficientemente adecuada (19.5%) y que comparándola con la biopsia y la colposcopia éstas dos últimas ofrecen más de un 90% de seguridad en la detección de ésta infección por lo que en pacientes con riesgo alto debe coadyuvarse el diagnóstico con la colposcopia y biopsia para evitar los falsos positivos.

### ***Distribución por edad:***

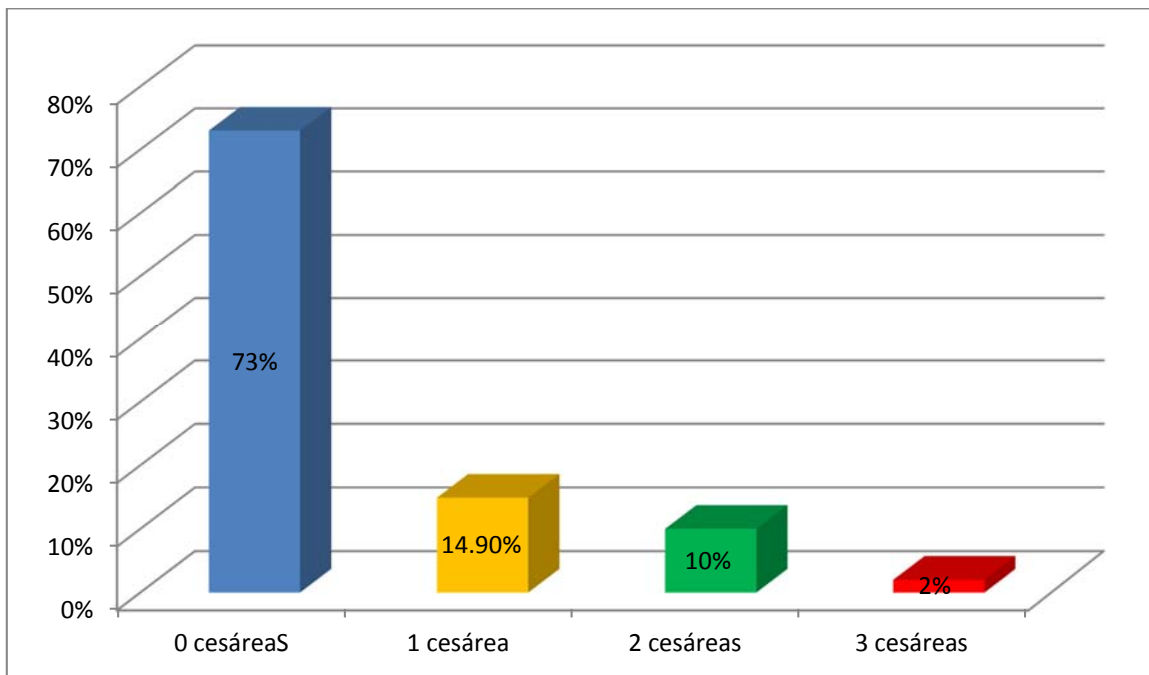




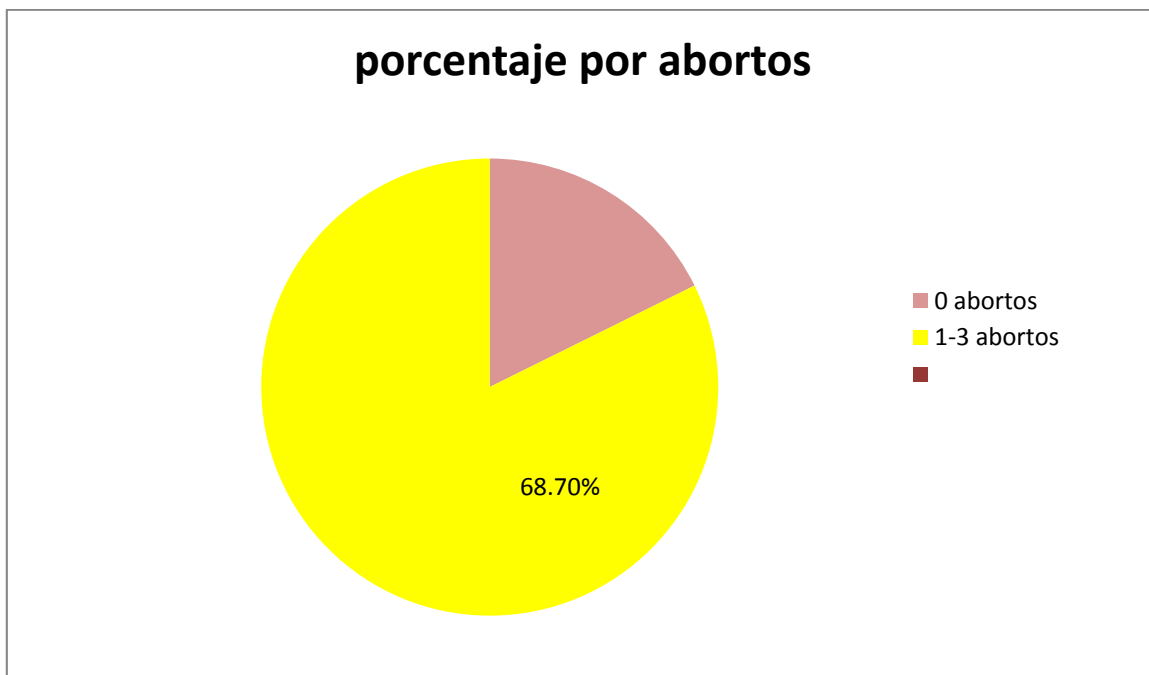
**Distribución por edad de inicio de la menarca****Distribución por edad de inicio de vida sexual activa**

**Número de gestaciones****Número de partos**

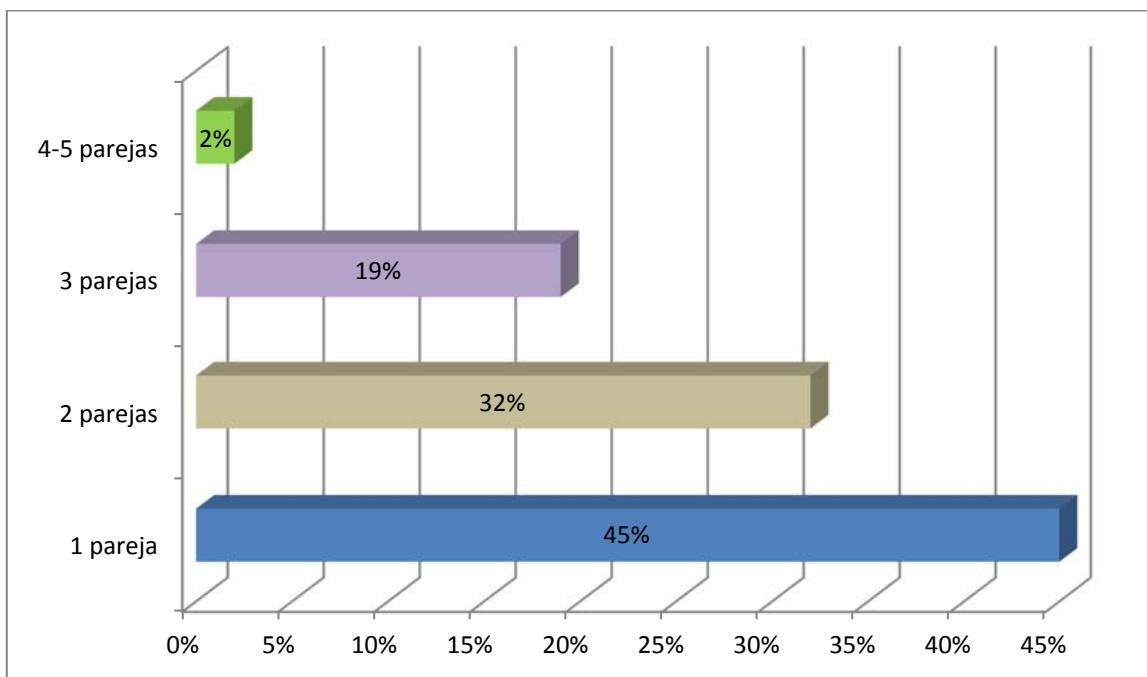
### Número de cesáreas



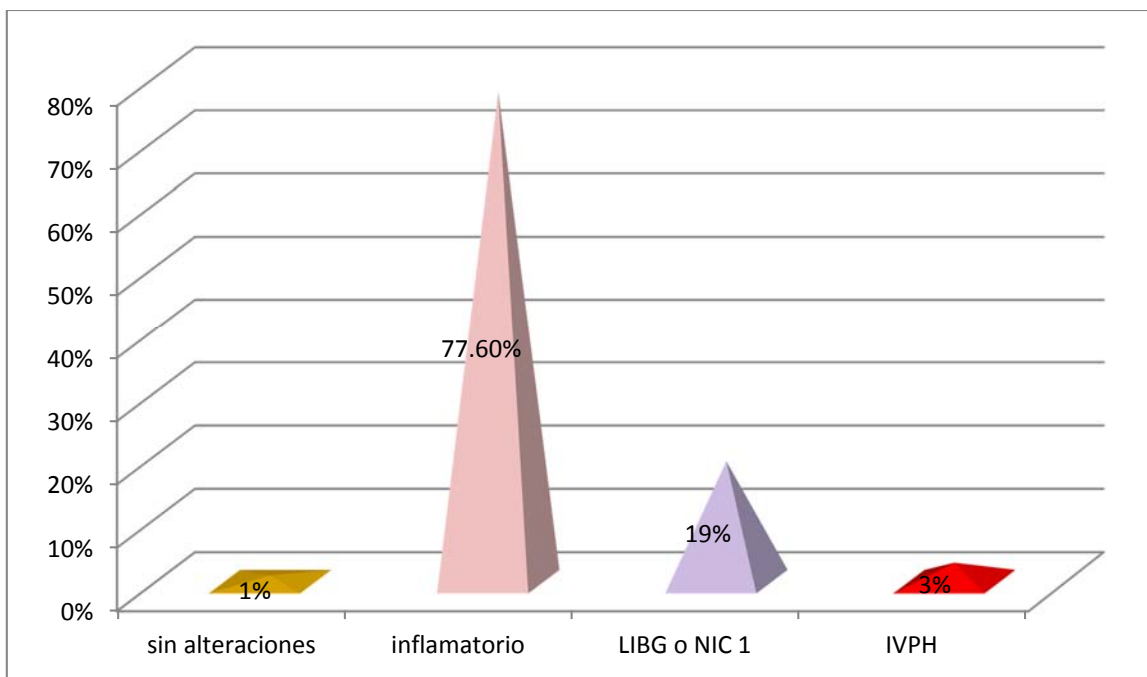
### Número de abortos

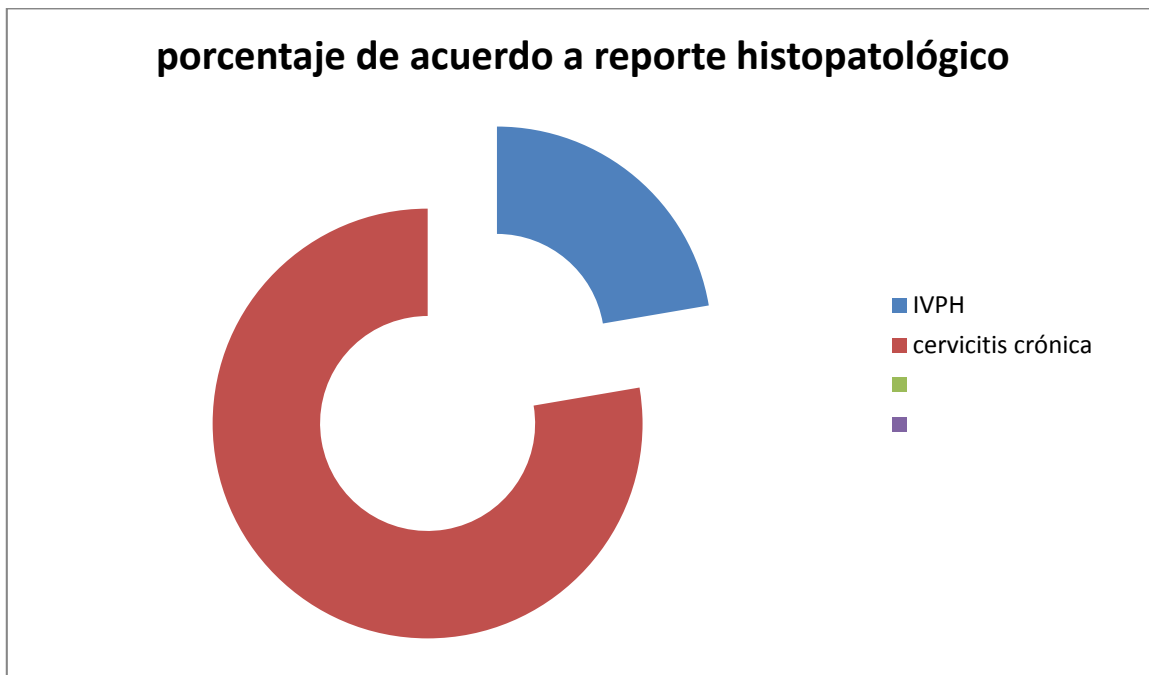


### Número de parejas sexuales



### Hallazgos citológicos



**Hallazgos en la biopsia**

## REFERENCIAS

1. Arrosi S., Sankaranarayanan R., Maxwell D. "Incidence and mortality of cervical cancer in Latin America". *Salud Pública de México*, Vol. 45, suplemento 3 de 2003, pp S306-S314.
2. Castellanos-Morales M. Cáncer Cérvicouterino y el VPH. Opciones de detección. *Rev Fac Med UNAM* 2003; 46 (2): 63-66.
3. Corredor-Sánchez E. Castillo M. Prevalencia de lesión escamosa intraepitelial en pacientes con atipias de células glandulares. Hallazgos colposcópicos e histopatológicos en una institución de referencia en Bogotá, Colombia. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2008; 59(2).
4. Salasar L., González J., Olmos A., Calzada L. Influencia del uso de anticonceptivos orales como factores de riesgo para infección por virus del papiloma humano y neoplasia intraepitelial cervical. *Ginecol Obstet Mex* 2005; 73(2): 83-89.
5. Thomison J., Laurie K., Thomas BS, Kenneth R. Shroyer. Human papillomavirus: molecular and cytologic/histologic aspects related to cervical intraepithelial neoplasia and carcinoma, *Hum Pathol* 2008; 39: 154-166.
6. Aroch-Calderón A. Díaz-Sánchez JG, Zertuche Ouani JG, Ohara GB. Nueva técnica colposcópica para la prevención del cáncer cervicouterino, *Rev Fac Med UNAM* 2005; 48(2): 47-51.
7. Gontijo R. et col. Human papillomavirus (HPV) infections as risk factors for cytological and histological abnormalities in baseline PAP smear-negative women followed-up for 2 years in the LAMS study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007;(133): 239-246.
8. Sánchez Hernández J. A. Huerta Pineda M. I., Rivera Tapia J. A. Resales Pérez M. Infección por VPH y cáncer cervicouterino. *Rev Mex Patol Clin* 2005; 52(4): 222-233.
9. Deblina S. et al. Human Papillomavirus Infection and Cervical Cytology in Women Screened for Cervical Cancer in the United States, 2003-2005. *Ann Intern Med* 2008; 148(7): 493-500.
10. Dunnes E. et al. Prevalence of HPV infection Among Female in the United States. *American Medical Association*. 2008; 297(8): 813-819.
11. Hernandez-Giron C. y cols. Prevalencia de infección por virusa del papiloma humano (VPH) de alto riesgo y factores asociados en embarazadas derechohabientes del IMSS en el estado de Morelos. *Salud Pub Mex* 2005; 47(6) 423-429.
12. Flores Y et al. Risk Factors For cervical cancer among HPV positive women in Mexico. *Sal pub Mex* 2008; 50(1):49-58.
13. Cortinas P., Rios K., Sanchez-Lander J. Citología cervical como pesquisa: Factores para mejorar la sensibilidad. *Gac Med Caracas* 2008; 116(1 ):37-40.
14. Curiel-Valdes J. Citología vaginal: la importancia de la zona de transformación y como obtener una muestra adecuada. *Gac Med Mex* 2002; 138(3):259-265.

15. Guzmán-González P. Revisión rápida versus revisión tradicional en el citodiagnóstico cervicovaginal. Comparación mediante correlación citohistológica. *Rev Med Hosp Gen Mex* 2007;70(3): 102-206.
16. Trejo-Solorsano O. y cols. Índice colposcópico para la evaluación de las lesiones intraepiteliales en el cérvix. *Rev Fac de Med UNAM* 2007;50(6):229-230.
17. Mendoza-García B. Correlación colpohistopatológica como indicador de la calidad de la colposcopia. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76(10):587-96.
18. MODIFICACION a la Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control del cáncer del cuello del útero y mamario en la atención primaria, para quedar como NOM-014-SSA2-1994, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervicouterino.
19. Panozo-Meneses W., Llanos-Fernández J.L. La biopsia como estándar de oro para determinar la discrepancia entre citología y colposcopia, en displasias y cáncer de cuello uterino. Complejo hospitalario Miraflores, ciudad de la paz (2000-2004). *Rev M Col Med La Paz*. Mayo-Agosto 2005;11(2):29-40.
20. Wensveen C. et al. Interobserver agreement on interpreting hand drawings of colposcopy in women with borderline cytology to predict high-grade lesions, *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2007;(135): 123-126.
21. Baez-Vargas MA., Fragoza O., Murillo-Llanes J. Eficacia diagnóstica de la colposcopia en el diagnóstico de lesiones intraepiteliales cervicales de alto grado. *Soc Med Hosp Gen Cul* 2008; 2(2): 48-51-
22. Zamudio-Andrade A. et al. Evaluación del Papanicolaou y la colposcopia en el diagnóstico de la infección por el virus del papiloma humano. *Rev Fac Medi UNAM*. 2001; 44(1 ):5-7.