GUIA PRACTICA DE TAMIZAJE CERVICO UTERINO

AUTORIDADES

Dr. Ludwig Ovalle

Ministro de Salud Pública y Asistencia Social

Dra. Silvia Palma

Vice ministra de Hospitales

Dr. Pedro Rosales

Vice-ministro Técnico

Dr. Rafael Haeussler

Jefe de Dirección y Regulación de Programas de atención al Público

Dra. Jacqueline Lavidalie

Coordinadora Programa Nacional de Salud Reproductiva

Dr. Erick Jacobo Álvarez Rodas

Componente cáncer cervicouterino PNSR – DRPAP . MSPAS

INDICE

EPIDEMIOLOGÍA ----------
Etiología……..
Factores de riesgo……
Diagnostico ……..
Acciones de atención del Cáncer cervico uterino……
Prevención Primaria……..
Prevención secundaria……..

El tratamiento oportuno de las lesiones intraepiteliales previene el desarrollo de cáncer invasor ……..
Especificaciones del Papanicolaou……

Técnica de la toma de citología o Papanicolaou……
Técnica de Inspección Vidual con Acido Acético o Prueba visual rápida……
Otros métodos de tamizaje para el cáncer cérvico uterino……
Visualización directa con solución yodada……..
Colposcopía……
Citología con base líquida……..
Técnica de captura de híbridos para VPH……
TOMA DE LA CITOLOGÍA O PAPANICOLAOU……

TECNICA DE INSPECCION VISUAL CON ACIDO ACETICO……..

Clasificación de la citología cérvico vaginal Bethesda……

Tratamiento……..

Bibliografía……
….

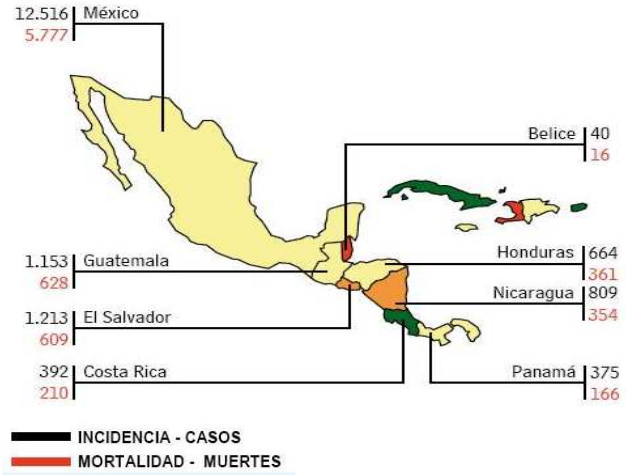
Epidemiología

Sin duda, el cáncer es una auténtica epidemia favorecida por nuestra forma y condiciones de vida modernas muy apartadas de nuestros simbiosis natural. También es una tragedia social que afecta a millones de personas en el mundo, y de consecuencias nocivas al desarrollo humano y económico de un país como el nuestro, que se debate en las vías del logro, que hasta ahora principalmente ha tenido una respuesta insuficiente sólo en su fase final mediante la farmacológica y tratamientos especializados de hospital. Son urgentes las políticas y regulaciones que incorporen la información objetiva existente sobre su origen social, medioambiental y también cultural, sobretodo en la incidencia, peligros y presencia de factores modificables con los que nos relacionamos y desenvolvemos cotidianamente. El Cáncer cérvico uterino se ha convertido en el ejemplo mas claro de la prevención tanto primaria como secundaria, siendo evidente que modificaciones de los factores implicados, se convertiría en el primer cáncer que desaparecería de la faz de la tierra.

La Organización Mundial de la Salud se ha preocupado en detener la epidemia de cáncer cérvico uterino en el mundo ya que es el segundo cáncer como causa de muerte en la población femenina. A nivel mundial, en el año 2005, fue responsable de más de 250, 000 muertes de las cuales cerca de 80% siguen ocurriendo en países en desarrollo. En ese mismo año se diagnosticaron medio millón de casos nuevos de cáncer cérvico uterino.[1]

En Guatemala el cáncer cérvico uterino es actualmente la primera causa de defunción por neoplasias malignas particularmente en mujeres de 25 a más años. Lamentablemente la mayor cantidad de casos ocurren en la época en que la mujer es mas activa socio – económica y cultural en el país. En el 2007 se registraron 373 muertes por esta causa. Los departamentos con más defunciones reportadas son: Escuintla, Retalhuleu Chiquimula, Jutiapa, Izabal, Santa Rosa, San Marcos y Baja Verapaz. [2]

Se ha incrementado la utilización de las pruebas de Tamizaje casi al doble de lo reportado, en el 2004 a 15 % al 2009 y hemos hecho un análisis global de todas las instituciones que realizan tamizaje en el país, obteniendo un total de 45 %. Sin embargo al no contar con un proceso estadístico e informático nacional, no podemos cuantificar el número real, para excluir las mujeres con múltiples muestras de tamizaje anuales por ejemplo.



Etiología

La causa subyacente de cáncer cérvico uterino es la infección por el virus del papiloma humano (VPH), el cual se transmite por contacto piel con piel y en este caso obviamente es la sexual.
Las evidencias de esta asociación están basadas en estudios epidemiológicos y de biología molecular que han demostrado los siguientes aspectos: [4, 5, 8, 9, 10]

1. Prevalencia de ADN del VPH en más de 90% de las lesiones pre invasoras y del 99.9 % en las invasoras.
2. Presencia de actividad de transcripción del VPH en los cánceres cervicales.
3. Presencia de oncogenes del VPH (VPH-E6 y VPH-E7) que median la transformación maligna.

En la actualidad existen más de 100 tipos de VPH, de los cuales alrededor de 30 son considerados de riesgo para cáncer cérvico uterino y pueden subclasificarse como de alto, moderado y bajo riesgo.[5]

Alto riesgo	16,18, 31,33, 35, 39, 45,51,52,56, 58,59,68,73 y 82.
Moderado riesgo	26, 53 y 66.
Bajo riesgo	6, 11, 40,42, 43, 44,54, 61, 70,72 y 81.

El cáncer cérvico uterino se desarrolla a partir de lesiones precursoras preinvasoras, también conocidas como neoplasias intraepiteliales cervicales (NIC) o lesiones escamosas intraepiteliales (LEI). Estas lesiones se dividen en tres grados de 1 a 3 según la gravedad de la alteración en la diferenciación epitelial. Las LEI se dividen en: [1, 4, 5, 6, 9, 10]

_ Lesiones escamosas intraepiteliales de bajo grado. (Estas lesiones incluyen a la displasia leve y a la NIC1).
_ Lesiones escamosas intraepiteliales de alto grado. (Que corresponde a las lesiones conocidas como displasias moderada, grave y cáncer *in situ* y a las NIC 2 y 3).
Alrededor del 85 % de los cánceres cervicales son carcinomas de células escamosas y un 15% son adenocarcinomas, en ambos tipos esta involucrado el VPH. Hoy en día se ha demostrado que el tiempo de evolución de una lesión escamosa intraepitelial de bajo grado al cáncer de células escamosas es alrededor de 15 - 20 años aproximadamente.[11, 3]

Factores de riesgo [3, 5]

Los más frecuentes son:
_ Mujeres de 25 más años de edad.
_ Inicio de relaciones sexuales (antes de los 18 años).
_ Múltiples parejas sexuales (tanto del hombre como de la mujer).
_ Antecedente de infecciones de transmisión sexual.
_ Infección cérvico vaginal por virus del papiloma humano.

_ Tabaquismo.
_ Desnutrición.
_ Deficiencia de antioxidantes (vitamina C y E).
_ Pacientes con inmuno deficiencia (VIH).
_ Nunca haberse practicado un test de detección temprana (Papanicolaou).

Diagnóstico

La impresión sospechosa de lesión escamosa intraepitelial se puede establecer por diferentes pruebas de tamizaje, que en nuestro país, se han considerado la citología y el test de Inspección Visual con acido acético, la colposcopia de cuello uterino da una impresión diagnostica que amerita una biopsia y su debido informe histológico. También es importante mencionar que la sospecha de cáncer invasor por examen clínico al solamente observar el cuello uterino es denominado: evaluación al ¨ojo desnudo¨.[5, 6, 7, 8, 9, 10]
El diagnóstico definitivo se establece únicamente por examen histopatológico (biopsia).
Las pacientes que presenten cualquiera de las siguientes alteraciones citológicas se deberán referir a la clínica de detección temprana. Unidad de patología cervical, para su atención, que será mediante la colposcopia.[6, 4]
_ ASC: Anormalidades en el epitelio escamoso.
_ ASC-H: Anormalidades en el epitelio escamoso, probablemente de alto grado.
_ LEIBG: Lesión escamosa intraepitelial de bajo grado.
_ LEIAG: Lesión escamosa intraepitelial de alto grado.
_ AGC: Células glandulares endocervicales atípicas.
_ Carcinoma epidermoide.
_ Adenocarcinoma.
Consideración especial es la presencia de anormalidades inflamatorias en evaluaciones repetidas.

El cáncer invasor se estadifica de acuerdo con los criterios establecidos por la Federación Internacional de Ginecoobstetricia (FIGO).

Acciones de atención del cáncer cérvico uterino [1, 3, 5]

La red de servicios del Ministerio de Salud Publica con el personal de salud involucrado está capacitado para emprender acciones encaminadas a una atención efectiva, éstas son:
1. Prevención primaria a través de la educación en salud para reducir conductas sexuales de alto riesgo y el conocimiento de la existencia de las vacunas profilácticas contra los VPH's asociados más frecuentemente al cáncer cérvico uterino.
2. Detección precoz. Toma de citología exfoliativa (Papanicolaou), y realización de la técnica de Inspección Visual con acido acético, conocimiento de otras pruebas como lo son: la inspección visual con solución yodada, las pruebas biomoleculares como captura de híbridos y la reacción de polimerasa en cadena (RPC, que solamente se realizan en grupos y poblaciones piloto acorde a proceso de investigación.
3. Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las lesiones intraepiteliales.

4. Prevención

Es importante fortalecer el programa de cáncer cérvico uterino y organizarlo mediante las siguientes acciones: [1]

_ Incrementar la cobertura de toma de pruebas de tamizaje cérvico uterino en las 29 áreas de salud del país enfatizando aquellas con mayor incidencia.

_ Reforzar la calidad en la toma de la muestra y en la lectura de las laminillas en el caso de los Papanicolaous

_ Capacitar y certificar al personal en la técnica de Visual con acido acético..

_ Mantener una comunicación efectiva entre la población y los servicios de salud.

_ Tener un censo de mujeres que acuden a toma de Papanicolaou que incluya el aviso de resultados y recordatorio de nueva toma. Este censo lo pueden realizar en la unidad de facilitadores de salud reproductiva, con el apoyo de otros actores (el médico de consultorio, la enfermera, personal de trabajo social y/o promotores comunitarios, etc. (.de acuerdo a la población meta esperada según proyección del ultimo censo poblacional del 2002, y de acuerdo a gestión de recursos, desarrollar ya sea el Papanicolaou o la Inspección Visual con acido acético, para el logro de coberturas efectivas.

Prevención primaria [1, 3, 5]

La prevención primaria se enfoca en:

_ Promoción de la salud.

_ Educar y sensibilizar a la población para iniciar vida sexual a edades tardías.

_ Sensibilizar a la población en general y en particular a la población adolescente para la utilización del condón y evitar prácticas sexuales de riesgo.

_ Promover entre la población en general las relaciones sexuales responsables y con fidelidad.

_ Promover la ingesta de alimentos saludables, ricos en antioxidantes.

_ Promover la reducción del tabaquismo en la población.

Prevención secundaria [1, 3, 5]

La prevención secundaria se basa en la detección temprana y tratamiento oportuno de las lesiones pre cáncer del cérvix.

La detección temprana se realiza a través de la toma de citología cervical o Inspección Visual con acido acético. Cuando el resultado sea anormal o positivo se deberá referir a la mujer a la clínica de colposcopia en donde se confirmará el diagnóstico mediante colposcopía y toma de biopsia dirigida; y de acuerdo con el resultado histopatológico será tratada en la clínica o referida al centro oncológico. Excepción lo constituye la técnica de ver y tratar que solamente lo realizan médicos debidamente certificados en los cursos de capacitación, que esta proyectado a aquellas mujeres que por condiciones propias de dificultad de acceso a los servicios de salud y que cumplan los criterios clínicos se les realiza tratamiento con crioterapia (Jornadas de tamizaje y Unidades móviles).

Es importante resaltar que en *caso de que la mujer refiera que su pareja presenta verrugas en genitales, se le recomiende que hombre acuda a la unidad médica para su revisión*

El tratamiento oportuno de las lesiones intraepiteliales previene el desarrollo de cáncer invasor

El personal de salud promoverá la detección temprana mediante la orientación-consejería y la toma de citología cervical o Inspección visual con acido acético a toda la población femenina que tenga de 25 a 54 años de edad y a aquellas que no están en ese grupo, pero que hayan iniciado vida sexual y sobretodo a aquellas que nunca en la vida sexual se hayan realizado un test de detección temprana o el ultimo haya sido hace mas de 5 años.
Para garantizar un test de Papanicolaou y de IVAA de calidad se deben contemplar los siguientes aspectos:

Papanicolaou	IVAA
Toma correcta de citología cervical (exocérvix y endocérvix).	aplicación del hisopo con acido acético al 3 – 5 % por un minuto continuo antes de la interpretación
Envío y recepción de las laminillas, adecuadamente identificadas.	Inspección del cuello con acuciosidad.
Lectura e interpretación citológicas con calidad. Envío de resultados en tiempo efectivo.	Referencia oportuna a la clínica de colposcopía de las mujeres con resultados positivos o sospechosos.
Entrega de resultados a las pacientes.	Informar a las mujeres con test negativo que el próximo test de tamizaje corresponde en 3 años.
Referencia oportuna a la clínica de colposcopía de las mujeres con resultados citológicos anormales. Informar a las mujeres con citológicos negativos que el próximo test de tamizaje corresponde en 3 años.(excepto casos especiales) .	En caso de realizar ver y tratar en la misma cita, dar cita de seguimiento en 1 mes y 6 meses.
Estudio colposcópico realizado por personal calificado.	Estudio colposcópico realizado por personal calificado.
Toma de biopsia dirigida. En los casos con criterio colposcópico.	Toma de biopsia dirigida. En los casos con criterio colposcópico.
Envío y recepción de las muestras debidamente rotuladas e identificadas.	Envío y recepción de las muestras debidamente rotuladas e identificadas.
Proceso e interpretación histopatológica con calidad. Envío de resultados en tiempo efectivo.	Proceso e interpretación histopatológica con calidad. Envío de resultados en tiempo efectivo.
Tratamiento oportuno de las lesiones intraepiteliales.	Tratamiento oportuno de las lesiones intraepiteliales.

Referencia de las mujeres con cáncer invasor al centro oncológico.	Referencia de las mujeres con cáncer invasor al centro oncológico.
Control, seguimiento y contra referencia adecuadas de las pacientes.	Control, seguimiento y contra referencia adecuadas de las pacientes.
Registro de la información en el Sistema de Información, SIGSA y Hojas del sistema de Cáncer cervicouterino.	Registro de la información en el Sistema de Información, SIGSA y Hojas del sistema de Cáncer cervicouterino.
Efectuar 1 vez al mes correlaciones cito- colpo-histológicas.	Efectuar 1 vez al mes correlaciones cito- colpo-histológicas.

Especificaciones del Papanicolaou [2, 5]

Las mujeres con muestra citológica inadecuada para el diagnóstico deberán ser localizadas en un lapso no mayor a cuatro semanas para repetir la prueba.
En mujeres con dos citologías anuales consecutivas con resultado negativo a lesión intraepitelial (NIC) o cáncer, se realizará la detección cada tres años.
A las mujeres con resultado citológico de lesión intraepitelial o cáncer, se les informará que el resultado no es concluyente y que necesitan el diagnóstico confirmatorio. Estas pacientes deberán ser enviadas a una clínica de colposcopía. Cuando sean dadas de alta, continuarán con el control citológico establecido.
Resultados con cambios inflamatorios, el proveedor de salud, en base al interrogatorio y el manejo sindrómico de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) administrara el tratamiento correspondiente, indicándole a la paciente que el próximo Papanicolaou se debe de repetir en 3 – 6 meses.
Si el resultado del siguiente papanicolaou vuelve a presentar inflamación y la paciente no tiene leucorrea, esta justificado referir a la paciente a la clínica de detección temprana - Unidad de patología cervical.

El personal de salud de primer nivel ofrecerá esta toma a mujeres entre 25 a 54 años de edad. Y a toda mujer que haya iniciado vida sexual, en especial a aquellas con factores de riesgo, y a quien la solicite independientemente de su edad.

Efectué a toda mujer embarazada que solicite el Papanicolaou en caso de no tenerlo vigente. Preferentemente tomarlo en el primer trimestre siempre que no exista ninguna contraindicación ó después de 2 meses de posparto. [5, 6, 9, 10]

Técnica de la toma de citología o Papanicolaou

El médico general o la enfermera están capacitados para enviar muestras del exocérvix y del endocérvix extendidas en forma horizontal en una sola laminilla ya sea con espátula de madera (Ayre) o con hisopo en caso de pacientes post menopáusicas sin terapia de reemplazo hormonal.
(figura 1).

El procedimiento para lo toma consta de los siguientes pasos:

_ Visualizar el cérvix
_ Toma de muestra del exocérvix
_ Toma de muestra del endocérvix
_ Extendido de la muestra sobre la laminilla
_ Fijación de la muestra

El Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social recomienda la fijación con alcohol del 96° en menos de 5 segundos para el exte ndido de la muestra previo a introducirla la muestra en el frasco de boca ancha.[3]
La fijación de la muestra debe ser por un mínimo de 30 minutos, antes de sacarla y dejarla secar a temperatura ambiente, envolverla en papel Kraft o en la hoja de solicitud de citología.
Si se usa bandeja de transporte, puede enviarse al laboratorio aun sumergidas en el alcohol.

Técnica de Inspección Vidual con Acido Acético o Prueba visual rápida.

Sólo en caso de no contar con la infraestructura para realizar la citología cervical, se podrá realizar esta prueba mediante la colocación de espejo vaginal, visualización del cérvix y aplicación de ácido acético, diluido al 3 - 5%, directamente al cérvix. Las lesiones intraepiteliales se manifiestan mediante una coloración blanquecina, y se denominan lesiones acetoblancas. Las pacientes con lesiones acetoblancas serán referidas a la clínica de colposcopia. Excepción si se encuentra en Jornada de tamizaje o en la clínica de detección temprana – unidad de patología cervical móvil, con personal certificado para efectúa ver y tratar en la misma sesión.

Otros métodos de tamizaje para el cáncer cérvico uterino [4-10]

Visualización directa con solución yodada
Solamente realizada en ensayos pilotos, mediante protocolos previamente autorizados. Se realiza esta prueba mediante la colocación del especulo vaginal, visualización del cérvix y aplicación de solución yodurada al 10 %, en el cérvix. Las lesiones intraepiteliales se manifiestan mediante una coloración parda amarillenta y se denominan lesiones yodo negativas. Las pacientes con lesiones yodo negativas serán referidas a la clínica de colposcopia.
Colposcopía [3]
Es un procedimiento exploratorio instrumentado estereoscópico que realiza el médico específicamente capacitado en colposcopía, en el que se emplea un microscopio modificado con magnificaciones a través del cual se puede observar el tracto reproductor inferior periné y ano, visualizándose las condiciones de su epitelio. El colposcopista establece la sospecha diagnóstica colposcópica, realiza biopsia dirigida y efectúa el tratamiento correspondiente.
Citología con base líquida
Es una variación de la citología en la que la toma de la muestra es parecida a la del Papanicolaou. En ésta se utiliza un cepillo cervical y la muestra extraída se introduce en un frasco con un medio de transporte líquido para su envío al laboratorio y, posteriormente, procesar la muestra. Esta prueba no está

disponible en el sector público, por el momento, ya que su costo es elevado en comparación con la citología convencional.

Técnica de captura de híbridos para VPH

Es una prueba biomolecular para identificar VPH de alto y bajo riesgo en tomas cérvico vaginales. Las muestras se envían a un laboratorio especial para su procesamiento. Esta prueba no esta incluida en el sector público, pero se realizan ensayos clínicos y en algunos lugares ya está disponible.

FIGURA 1. TOMA DE LA CITOLOGÍA O PAPANICOLAOU

INSTRUMENTOS NECESARIOS PARA LA TOMA DE MUESTRAS EN LA PRUEBA DE PAPANICOLAOU

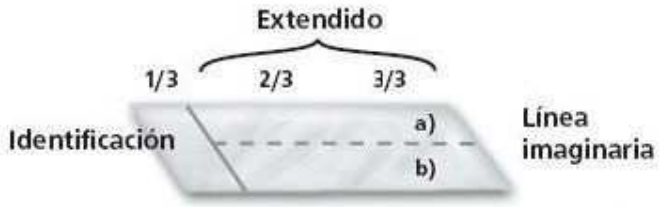
TOMA DE LA MUESTRA DEL EXO Y DEL ENDOCÉRVIX

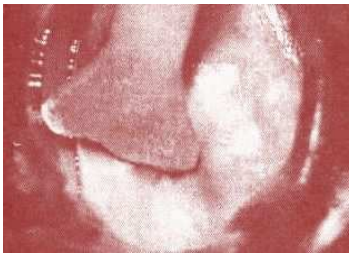
forma circular: 360º

a. Espátula de ayre (madera)

b. hisopo (post menopáusica)

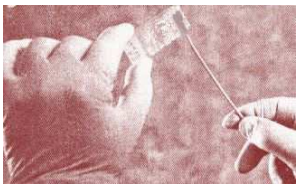
LAMINILLAS ESMERILADAS

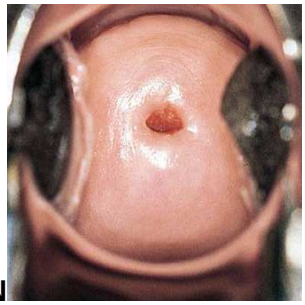




Extendido en monocapa

uso de hisopo en post menopáusica



VISUALIZACIÓN 
DEL CÉRVIX ES EL PASO MAS IMPORTANTE

FIJACIÓN DE LA MUESTRA CON ALCOHOL AL 96 %

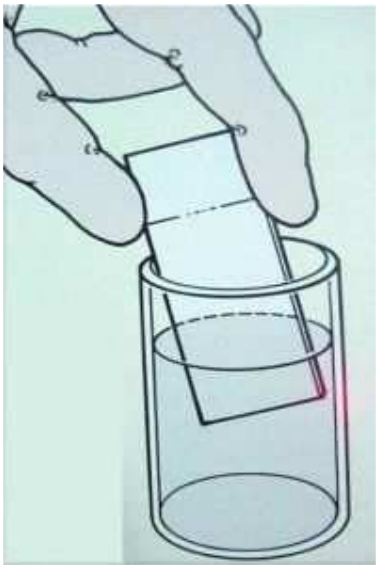
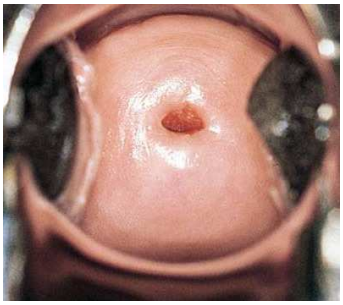
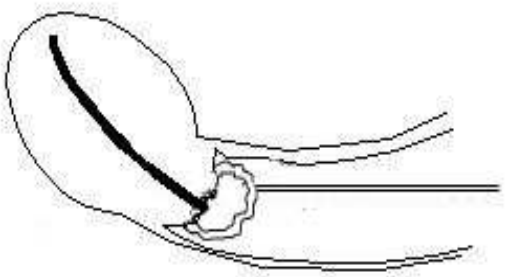


FIGURA 2. TECNICA DE INSPECCION VISUAL CON ACIDO ACETICO



VISUALIZACION DEL CERVIX

ACIDO ACETICO AL 3 – 5 %, HISOPOS ADECUADOS QUE CUBRAN EL CUELLO COMPLETAMENTE



APLICACIÓN DIRECTA AL CERVIX POR UN MINIMO DE 6º SEGUNDOS.

IVAA NEGATIVO **IVAA POSITIVO**

IVAA SOSPECHOSA

Clasificación de la citología cérvico vaginal Bethesda* [1, 10]

Referencia para calidad de muestra e interpretación/resultado.

I. Calidad de la muestra

_ Adecuada (presencia de componente de la ZT).
_ Adecuada (ausencia de componente de la ZT).
_ Adecuada (presencia de componente de la ZT y 50-75% de inflamación, sangrado, desecación, artificios por fijación, etc.)
_ Adecuada (ausencia de componente de la ZT y 50-75% de inflamación, sangrado, desecación, artificios por fijación, etc.).
_ Inadecuada, no procesada ni evaluada (rota, sin etiquetar).
_ Inadecuada, procesada y evaluada (más del 75% de inflamación, sangrado, desecación, artificios por fijación, etc).

II. Interpretación del resultado

A. Negativo para lesión intraepitelial y/o maligno

_ Negativo para lesión intraepitelial y/o maligno (Normal).
_ Protozoarios morfológicamente compatibles con Trichomonas vaginalis.
_ Micro-organismos micóticos morfológicamente compatibles con Cándida sp.**
_ Viraje en la flora sugestivo de vaginosis bacteriana (Gardnerella).
_ Bacterias morfológicamente compatibles con Actinomyces sp.
_ Cambios celulares compatibles con Herpes virus.
_ Cambios celulares reactivos asociados a inflamación.
_ Cambios celulares reactivos asociados a radioterapia.
_ Cambios celulares reactivos asociados a DIU.
_ Células glandulares post-histerectomía.
_ Cambios celulares reactivos asociados a atrofia.

Otros:

_ Células endometriales en mujer = ó > de 40 años.

B. Anormalidades en el epitelio escamoso

_ Atipia en el epitelio escamoso de significado incierto (ASC-US).
_ Atipia en el epitelio escamoso, no se puede descartar lesión intraepitelial de alto grado (ASC-H).
_ Lesión intraepitelial de bajo grado (VPH, displasia leve, NICI).

_ Lesión intraepitelial de alto grado (displasia moderada, displasia grave, Ca. *in situ*, NIC 2, NIC 3).
_ Carcinoma epidermoide.

C. Anormalidades en epitelio glandular

_ Células glandulares endocervicales atípicas (AGC).
_ Células glandulares endometriales atípicas (AGC).
_ Células glandulares atípicas (no se puede especificar) (AGC).
_ Células glandulares endocervicales atípicas, probablemente neoplásicas (AGC).
_ Células glandulares atípicas, probablemente neoplásicas (AGC).
_ Adenocarcinoma endocervical *in situ.*
_ Adenocarcinoma endocervical.
_ Adenocarcinoma endometrial.
_ Adenocarcinoma extrauterino.
_ Adenocarcinoma no especificado.

D. Otra neoplasia maligna

_ Presencia de células endometriales (no atípicas) en mujeres de 40 años o mayores.

* Bethesda 2002.
** especie.

Tratamiento

El tratamiento de lesiones precursoras se realiza en segundo y tercer nivel en las clínicas de detección temprana. Específicamente en la unidad de patología cervical..[3]

El tratamiento de cáncer invasor en etapas tempranas se realiza en tercer nivel, ya sea esta por medio de cirugía, y si hay contraindicación quirúrgica está indicada la referencia al Instituto especializado de cancerología para radioterapia externa o la braquiterapia (radiación directa al cérvix y vagina) y en etapas avanzadas con quimioterapia-radioterapia externa concomitante más braquiterapia.[1]

Referencias bibliográficas

1 Organización Mundial de la Salud. Control Integral del Cáncer Cérvico Uterino, Guía de prácticas esenciales 2007. Disponible en: http:// www.who.int/reproductive- Elath /Publications /es /cervical_ cancer_gep/ index.html. Consultado 4 de septiembre de 2007.

2. VIGEPI. Guatemala 2007,

3 Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, Teppo L, Thoma DR, editors. Cancer Incidence in five continents, vol.VII. Lyon: IARC Scientific publications No. 155, IARC: 2002. **VII**. IARC scientific publications nº 143. Lyon, 1997.

4 National Comprehensive Cancer Network. NCCN. Clinical Practice Guidelines in Oncology. Cervical cancer screening. 2007. Disponible en: www.nccn.org. consultado 11 de octubre de 2007.

5 The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. Canadian Consensus Guidelines on Human Papillomavirus. J Obstet & Gynaecol Can 2007; Supp 3: S1-S55.

6 American Society Colposcopy and Cervical Pathology. Disponible en www.asccp.org

7 Mayrand MH, et al. Human Papillomavirus DNA versus Papanicolaou Screening Test for Cervical Cancer. N Eng J Med 2007; 357:1579-1588.

8 Naucler P et al. Human Papillomavirus and Papanicolaou Test to Screen for Cervical Cancer. N Eng J Med 2007; 357:1589-1597.

9 Castle P et al. Risk assessment to guide the prevention of cervical cancer. Am J Obstet Gynecol 2007; 197:356e1-356e6.

10 Alberta Cervical Cancer Screening Program Alberta Clinical Practice Guideline for Cervical Cancer Screening, 2007 Update Available at www.cancerboard.ab.ca/accsp/resources. html. Consultado el 11 de octubre de 2007.

11 Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. Estimaciones internas 2007.

AUTOR

Dr. Erick Jacobo Alvarez - Rodas*
Revisores
Consultores OPS/OMS-Guatemala

*/ Médico ginecólogo – oncólogo del Programa Nacional de Salud Reproductiva, Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social.
**/ Representación OPS/OMS Guatemala.