



Revista Colombiana de Obstetricia y
Ginecología

ISSN: 0034-7434

rcog@fecolsog.org

Federación Colombiana de Asociaciones de
Obstetricia y Ginecología
Colombia

Amaya, Jairo; Restrepo, Sonia
TAMIZAJE PARA CÁNCER DE CUELLO UTERINO: CÓMO, DESDE Y HASTA CUÁNDO
Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, vol. 56, núm. 1, marzo, 2005, pp. 59-67
Federación Colombiana de Asociaciones de Obstetricia y Ginecología
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195214314007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



ARTÍCULO DE REVISIÓN

TAMIZAJE PARA CÁNCER DE CUELLO UTERINO: CÓMO, DESDE Y HASTA CUÁNDO

Screening for cancer of the cervix uteri: how, from which age onwards and up to which age

Jairo Amaya, M.D.*, Sonia Restrepo, Enf., MAS**

Recibido: noviembre 3/2004 - Revisado: febrero 15/2005 - Aceptado: febrero 23/2005

RESUMEN

Objetivo: evaluar la evidencia disponible en cuanto a tamizaje de cáncer de cuello uterino en tópicos tales como pruebas disponibles, cuándo iniciarlo, a qué intervalos, cuándo suspenderlo e indicaciones en mujeres sometidas a histerectomía por patología benigna.

Metodología: se revisó la literatura publicada entre enero de 1999 y diciembre de 2003 en MEDLINE, PROQUEST y revistas que usualmente publican artículos referentes al tema, como el *British Medical Journal*, *The Lancet* y *JAMA*.

Resultados: en programas de tamizaje organizados, las campañas educativas y las invitaciones por carta son las estrategias que dan mejores resultados; pese a las limitaciones de la citología convencional, no hay suficiente evidencia para recomendar de rutina el uso de nuevas tecnologías como la citología en base líquida, pruebas de virus de papiloma humano (VPH) o la inspección visual del cuello uterino con ácido acético (IVAA). Lo importante es lograr con ésta, una cobertura del 80% y un adecuado seguimiento. El tamizaje debe iniciarse en los primeros tres años posteriores al inicio de las relaciones sexuales, con un intervalo de un año en el caso de mujeres de alto riesgo, mientras que en las de bajo riesgo se puede hacer

cada 2 ó 3 años. En quienes han tenido tamizaje regular y tres o mas citologías negativas en los últimos diez años es posible suspenderlo después de los 65 ó 70 años. En mujeres que han sido sometidas a histerectomía por patologías benignas se debe individualizar el manejo y practicar evaluación citológica periódica de la cúpula vaginal en mujeres con factores de riesgo.

Conclusiones: la citología cervicouterina continúa siendo el pilar en los programas de tamizaje de cáncer de cuello uterino.

Palabras clave: cuello uterino, cáncer, tamizaje, programas de tamizaje, evaluación.

SUMMARY

Objective: evaluating the available evidence regarding screening cancer of the cervix uteri related to topics such as screening tests, when to initiate screening, screening interval, when to suspend it and screening women undergoing hysterectomy as a result of benign pathology.

Methodology: literature published in MEDLINE and PROQUEST between January 1999 and December 2003 was reviewed as well as journals which usually publish articles referring to the topic, such as the *British Medical Journal*, *The Lancet* and *JAMA*.

Results: organised screening programmes, educational campaigns aimed at teaching skills and competence and invitations by letter were the strategies leading to the best results. In spite of conventional

* Ginecoobstetra y epidemiólogo, Hospital Engativá y Clínica Palermo.
Correo electrónico: jamayag@tutopia.com

** Enfermera, Magíster en Administración en Salud. Secretaría Distrital de Salud.

cytology's limitations, there is not sufficient evidence for recommending routine use of new technologies such as liquid-based cytology, human papilloma virus (HPV) or visual inspection with acetic acid (VIA) test. What is important is that 80% coverage should be achieved with this and adequate follow-up. Screening must be begun within the three years following a woman engaging in sexual relations for the first time, with a one-year interval for women at high risk while low-risk women can be screened each 2 or 3 years, suspending this at age 65 or 70 in women who have had regular screening and three or more negative cytologies during the last ten years. The management of women who have undergone hysterectomy due to benign pathology must be individualised; the vagina of women having risk factors must be subjected to periodic cytological evaluation.

Conclusions: cervical-uterine cytology continues being the mainstay for cancer of the cervix uteri screening programmes.

Key words: cervix, cancer, screening, screening programmes, evaluation.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de cuello uterino es el segundo tipo de cáncer más común en mujeres en el mundo. Cada año se presentan alrededor de 466.000 nuevos casos de cáncer cervico-uterino, la mayoría de ellos en países en desarrollo donde rutinariamente no se realizan adecuados programas de tamizaje. De las 231.000 muertes anuales a causa de este cáncer, aproximadamente el 80% se produce en los países en desarrollo, donde constituye el más letal de los cánceres entre las mujeres.

La detección precoz del cáncer de cérvix es una medida costo-efectiva que permite salvar muchas vidas. Un estudio realizado en 1993 por el Banco Mundial mostró que efectuar dichas pruebas cada cinco años, con un seguimiento estándar para los casos tamizados, tiene un costo aproximado de US\$100 por año de vida, ajustado en función de la discapacidad (AVAD), en comparación con el costo cercano a los US\$2.600 por AVAD que implica

tratar el cáncer infiltrante y proporcionar cuidados paliativos.

Las mujeres con lesiones preinvasivas tienen una tasa de sobrevivida a cinco años, cercana al 100%; cuando el cáncer es detectado en etapas tempranas, la sobrevivida a cinco años es aproximadamente del 92%.

Entre el 93 y 100% de los carcinomas de células escamosas, contienen ADN de VPH de alto riesgo, transmitido durante la relación sexual, el cual puede generar lesiones intraepiteliales de bajo o alto grado. Las últimas pueden progresar a carcinoma de cérvix si no son tratadas.¹

El cáncer de cuello uterino se presenta en un amplio rango de edad, usualmente en la quinta o sexta décadas de la vida (promedio de 54 años). En contraste, las lesiones intraepiteliales, que son precursoras de la enfermedad invasiva, frecuentemente ocurren en mujeres más jóvenes (a menudo por debajo de los 40 años).²

Se han identificado diversos factores de riesgo, cada uno con mayor o menor asociación a la génesis del cáncer de cuello uterino. Los más fuertes son, en su orden: inicio de relaciones sexuales dentro del año siguiente a la menarquia, infección por VPH, seis compañeros sexuales o más, nivel socioeconómico bajo e infección por VIH; por el contrario, el uso de métodos anticonceptivos de barrera disminuye la incidencia hasta en 40% (RR 0,6).³

La prevención del cáncer cervical recae en dos categorías principales: prevención primaria y secundaria.

La prevención primaria se caracteriza por la promoción de estilos de vida saludables y comportamientos que minimicen el riesgo de cáncer cervical. La prevención secundaria, en contraste, tiene que ver con la detección temprana de la enfermedad para prevenir su diseminación, incluyendo el tamizaje de cérvix en busca de anomalías. Su propósito, además de la detección en etapas tempranas, es permitir el manejo de las lesiones de alto grado y así prevenir su potencial progresión a cáncer cervical.⁴

El gran éxito de la citología en el tamizaje del cáncer de cuello uterino ha generado una expectativa irreal de que éste es un test perfecto. Sin embargo, la sensibilidad de la citología para detectar lesiones intraepiteliales de alto grado oscila en el rango de 70 a 80%. Los factores que limitan la sensibilidad de esta prueba incluyen: tamaño pequeño de la lesión, localización en sitio no accesible, lesión no incluida en la muestra, presencia de una pocas células anormales en la muestra, tamaño pequeño de las células anormales y la presencia de inflamación y/o sangrado que dificultan la visualización de las células. Los resultados falso-negativos no pueden ser eliminados por completo.¹

Aproximadamente la mitad de los cánceres diagnosticados en Estados Unidos ocurren en mujeres que nunca se han realizado tamizaje, y un 10% adicional se presenta en mujeres sin una citología en los últimos cinco años. Aunque la *American Cancer Society* (ACS) plantea la inclusión de nuevas tecnologías para el tamizaje de cáncer cervical, lo que más terreno está ganando en la reducción de la incidencia y mortalidad por esta patología, es incrementar la cobertura a mujeres que nunca se han realizado una citología y a aquellas que lo hacen de forma irregular, al igual que el uso de dispositivos más efectivos para la recolección de las muestras de cérvix.^{1,5}

En términos de prevención secundaria, los programas de tamizaje son el método más apropiado y efectivo para prevenir el cáncer de cuello uterino, como se evidencia en Islandia y Finlandia donde se ha observado disminución en la incidencia y mortalidad desde la introducción de programas bien organizados.⁴ Igualmente en Rhode Island, como resultado de la implementación del programa, en 1999 sólo 0,4% de las mujeres con cáncer de cérvix murieron a consecuencia de éste, y en el año 2000 esta patología constituyó menos del 1% de todos los casos nuevos de cáncer diagnosticados. La proporción de mujeres que se realizaron citología se incrementó de 80% en 1992 a 89% en 2000, mientras que la cobertura, en los mismos años aumentó de 84 a 87%. De continuar

esta tendencia, la mortalidad para el año 2010 se reducirá a 2 por 100.000 mujeres (menor a la esperada para Estados Unidos en general, donde se calcula en 3 por 100.000).⁶

La experiencia del programa en Inglaterra, que está centrado en estrategias orientadas a modificar actitudes y conocimientos, muestra una importante disminución de la mortalidad durante los 90. Se concluye que con un programa de tamizaje adecuado es posible para el año 2011, alcanzar una reducción del 40% de la mortalidad por cáncer de cuello uterino.⁷

Debido a que el cáncer de cérvix es una enfermedad potencialmente prevenible, es importante estar alerta a los factores de riesgo, técnicas de tamizaje y opciones diagnósticas disponibles, con especial atención al manejo de las lesiones preinvasivas.³

El objetivo de la presente revisión es evaluar la evidencia disponible en cuanto al tamizaje de cáncer de cuello uterino, específicamente en aspectos relacionados con la prevención primaria y secundaria tales como el momento de iniciar el tamizaje, cuándo suspenderlo, intervalos de realización, pruebas disponibles, y tamizaje en mujeres sometidas a histerectomía por patología benigna.

METODOLOGÍA

Usando como palabras clave cérvix, cáncer, *screening*, *screening programs*, *evaluation*, se revisaron artículos publicados en inglés o español, descriptivos, analíticos tipo casos y controles, ensayos clínicos aleatorizados, revisiones sistemáticas de la literatura y guías de manejo, publicados entre enero de 1999 y diciembre de 2003, en *MEDLINE*, *PROQUEST*, y revistas que usualmente publican artículos referentes al tema, como son el *BMJ*, *The Lancet* y *JAMA*.

RESULTADOS

Prevención primaria

En una revisión de Cochrane se muestra cómo los programas educativos principalmente en estratos bajos, desarrollados en la comunidad, colegios o prisiones, logran un aumento en el uso de métodos

de planificación de barrera y pueden, por lo menos a corto plazo, lograr la reducción de comportamientos de riesgo sexual y por ende la transmisión de VPH y de cáncer de cérvix.⁸

Se han intentado diversos métodos para mejorar la asistencia de las mujeres a programas de tamizaje, tales como invitaciones por medio de cartas y teléfono, campañas educativas, mensajes, afiches, asesoría en factores de riesgo e incentivos económicos, entre otros. En los países desarrollados, las invitaciones por medio de cartas son las únicas que han demostrado alguna efectividad, no así el uso de material educativo.⁹

Es importante suministrar información completa sobre los beneficios y riesgos que implica el tamizaje de cáncer de cuello uterino, pues aunque disminuye, en forma no significativa, el deseo de las mujeres de asistir a la citología, mejora la calidad y aceptabilidad de los programas.¹⁰

Prevención secundaria

Citología cervicovaginal

La citología cervicovaginal fue desarrollada por Papanicolaou y Triut en 1943. Tras su introducción y uso extendido, las muertes por cáncer cervical en los Estados Unidos se han reducido en casi 75%.⁴

La meta fundamental de la investigación citológica cervical es identificar a las mujeres que requieren evaluación adicional con colposcopia para detectar la presencia de lesiones precursoras de cáncer. La progresión de displasia de bajo grado a displasia de alto grado toma un promedio de 9 años, y la progresión de la displasia de alto grado a cáncer invasor de 3 meses a 2 años; la historia natural de la displasia cervical ha demostrado que la progresión de lesiones de bajo grado a cáncer es evitable. De hecho, hasta el 70% de las lesiones intraepiteliales de bajo grado (LEI BG) se resuelven espontáneamente en 1 ó 2 años.¹²

A pesar del excepcional éxito como herramienta en la investigación para el cáncer cervical, la citología cervicovaginal convencional tiene una tasa

de falso-negativos alta, por errores en la toma de la muestra y en la preparación de la lámina. Para disminuir los errores en la toma se han probado diferentes instrumentos de recolección de la muestra; la espátula de punta extendida parece ser mejor para la recolección de células endocervicales, que la espátula de Ayre que se usa tradicionalmente; lo anterior se evidencia en una revisión Cochrane que incluyó ocho ensayos, donde se encontró que la espátula de punta extendida es dos veces más eficaz en la recolección de muestra endocervical, que la espátula de Ayre (OR 2,25 IC95% 2,06-2,44).¹³

El uso de una espátula con citocepillo mejora el índice de toma de muestras adecuadas y es tres veces mas efectivo que la espátula sola para recolectar células endocervicales (OR 3,33 IC95% 3,05 - 3,63). Por tanto, la combinación más eficaz parece ser el uso de citocepillo con espátula de punta extendida.¹³

La mayoría de los laboratorios utilizan para el reporte de los resultados el Sistema de Bethesda 2001, que incluye cambios importantes en la terminología usada para divulgar el resultado de la citología. Tal información incluye la calidad de la muestra, clasificación general del resultado, e interpretación y resultado.¹⁴

Citología en base líquida

La citología en base líquida y el extendido en capa delgada (*ThinPrep*, *SurePath*) se han desarrollado como un intento para solucionar algunos problemas con la recolección de las células y la preparación de las láminas, que son los responsables de las altas tasas de falsos positivos en la citología convencional. La ventaja de esta prueba es que reduce los falso-negativos, el número de muestras insatisfactorias y el tiempo necesario para examinar una muestra por parte de los citotecnólogos, e indirectamente, podría disminuir la incidencia de cáncer invasivo.⁷

La citología convencional permite tomar una muestra más satisfactoria para la evaluación que la citología de monocapa (90% vs 87%); sus resultados

son más confiables y tiene una mejor sensibilidad y especificidad. El test de VPH asociado a la citología de monocapa para la evaluación de mujeres con *ASCUS* (sigla en inglés que corresponde a atipia epitelial de significado indeterminado) no supera a la citología convencional.¹⁵

La citología en base líquida y el análisis por computador de citologías negativas, se han propuesto como nuevos métodos de tamizaje; sin embargo, a pesar de mejorar la sensibilidad, disminuyen la especificidad y aumentan los costos, por lo que se consideran como alternativas de tamizaje cada tres años o en sitios donde la sensibilidad de la citología sea baja, recordando que su uso está limitado por los costos.¹¹

En conclusión, no hay suficiente evidencia que permita recomendar de rutina el uso de nuevas tecnologías para el tamizaje de cáncer de cuello uterino como la citología en base líquida y el análisis por computador, entre otros.¹⁶

Tipificación de VPH de alto riesgo

El VPH se puede identificar en casi todos los cánceres cervicales, y se acepta como factor causal importante en el desarrollo tanto del cáncer cervical como de su precursor, la displasia cervical. Se han identificado más de 100 tipos de VPH de los cuales cerca de un tercio producen infección genital. El VPH genital es transmitido casi exclusivamente por contacto sexual. Se divide en grupos de alto y bajo riesgo, dependiendo de la probabilidad de desarrollar una enfermedad cervical significativa luego de la exposición a un tipo particular. Los tipos de bajo riesgo (6, 11, 42, 43, y 44) dan lugar al condiloma benigno. Los tipos de alto riesgo (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, y 68) se encuentran en 99,7% de cánceres cervicales.^{4,7,18}

En un estudio publicado por Kunh, se detectó VPH de alto riesgo en el 73,3% de mujeres con LEI de alto grado, 88,4% con carcinoma invasivo de cérvix y 12,2% en mujeres sin patología cervical. El test de captura de híbridos tipo I (HC I) tiene una sensibilidad igual a la citología cervicovaginal en la

detección de neoplasia. Sin embargo, la citología tiene mejor especificidad que el HC I (96,8% vs 87,8%) y que el HC II (81,9%).¹⁹

En Estados Unidos existen protocolos de recolección, que mezclan el test de VPH con la citología: en el momento de tomar la citología convencional se recoge una segunda muestra cervical y se reserva para la tipificación del VPH, en caso de que el resultado de la citología corresponda a un *ASCUS*. Cuando se utiliza la citología en base líquida, la prueba de VPH se puede hacer en el líquido residual; la ventaja de estos protocolos es que evitan llamar a las pacientes nuevamente para la prueba de VPH, y permiten integrar los resultados de la citología y del VPH en un solo informe.⁴

El grupo de estudio del *ASCUS* y LEI de bajo grado de Bethesda demostró que la prueba para tipificación de VPH de alto riesgo puede ser útil para identificar a mujeres con citología anormal, que deben recibir evaluación adicional con colposcopia y lo recomiendan como un complemento en las pacientes con *ASCUS*, como indicador de cuáles deben ir a estudio colposcópico.^{1,11,21,22}

Por su facilidad en la toma y rapidez en la lectura, el test de VPH tipo HC I, es una buena alternativa a la citología en sitios de bajos recursos donde la toma, el transporte de la muestra y el seguimiento de los pacientes no sean fáciles;^{2,16} sin embargo, no hay suficiente evidencia para recomendarlo como tamizaje de primera línea.^{16,22}

Inspección visual con ácido acético (IVAA)

Consiste en la inspección visual del cérvix luego de una aplicación de ácido acético diluida del 3 al 5% sin utilizar lente de aumento (a simple vista) y utilizando una fuente luminosa. El epitelio anormal se muestra como zonas acetoblancas, que dependiendo de las características se clasifican en lesiones negativas, sospechosas o definitivas.

La inspección visual con ácido acético (IVAA) tiene mayor sensibilidad (76,7% vs 44,3%) pero menos especificidad (64,1% vs 90,6%) que la cito-

logía convencional para la detección de cáncer de cérvix.²³ Comenzó a utilizarse alrededor de 1930, pero luego, por su baja especificidad, fue remplazada por la citología convencional. Esto ocasionó que las pacientes con anormalidades citológicas requirieran, en un segundo tiempo, una colposcopia para confirmar el diagnóstico. Como resultado se generó un incremento en los costos, disminución de la cobertura, difícil acceso a este servicio en zonas de bajos recursos, además de una ausencia de impacto en las tasas de morbi-mortalidad por cáncer de cuello uterino. Por esta razón, en la década de los 80 se inició la exploración de nuevas alternativas de tamizaje de cáncer de cuello uterino que permitieran aumentar la cobertura, disminuir los costos, facilitar el acceso de las usuarias a los servicios y lo más importante, que disminuir la mortalidad.

Dentro de las técnicas que se consideraron se retomó la IVAA, que fue considerada como una alternativa atractiva para ser usada en las comunidades de bajos recursos, por ser un procedimiento relativamente simple de realizar que no requiere de alta tecnología y de infraestructura sofisticada para llevarla a cabo. Por otro lado, aunque el procedimiento debe ser realizado por personal de salud entrenado, no necesariamente éste tiene que ser médico. La inspección visual con ácido acético (IVAA) se considera ventajosa, en comparación con la citología, en cuanto a que permite el diagnóstico y tratamiento en una sola visita. Se ha propuesto como una alternativa para tamizaje de cáncer de cuello uterino en países de bajos recursos, que tienen programas de tamizaje con bajas coberturas, demora en la entrega de resultados, con escaso impacto en la mortalidad por cáncer y con pacientes de difícil seguimiento.²⁴

Con la tipificación de VPH y tratamiento a las pacientes positivas en una segunda visita se invierten US\$39 por año de vida salvado y se disminuye un 27% la incidencia de cáncer; con visualización directa (IVAA) y tratamiento inmediato se disminuye un 26% la incidencia de cáncer, con un costo mínimo; mientras que con citología cervicouterina

y tratamiento de las positivas en una segunda visita, se disminuye en un 19% la incidencia de cáncer a un costo de US\$81 por año de vida salvado.²⁵

Un estudio de corte transversal en Kerala evaluó la visualización directa con ácido acético (IVAA) sólo, *versus* IVAA más solución de lugol (IVSL) y IVAA seguida de citología. Se encontró que cuando se usa secuencialmente la IVAA seguido por VILI, la sensibilidad es de 85,9% y la especificidad de 84,7%. Cuando la IVAA fue seguida por la toma de citología, la sensibilidad fue mucho más baja (72,6% para IVAA de cualquier lesión acetoblanca, y 65,9% para IVAA de lesiones bien delimitadas y opacas) y la especificidad fue superior (93,7% para IVAA cualquier lesión acetoblanca y 95,9% para IVAA en lesiones bien delimitadas y opacas).²⁶

En resumen, la IVAA en LEI de bajo grado tiene baja sensibilidad (54%) y especificidad y es una prueba que tiene mayor utilidad en la detección de LEI de alto grado (S, 87%), las cuales deben ser remitidas a instituciones especializadas para confirmar el diagnóstico y realizar tratamiento.

Cuándo comenzar el tamizaje

En los estudios revisados se encuentran anormalidades citológicas en las adolescentes en un porcentaje que oscila entre 2,8 a 18%, siendo la mayoría atípicas, ASCUS o LEI de bajo grado asociado a VPH. En un estudio sobre 260 adolescentes, en Nueva York, el 13% (35) tuvieron citología anormal (ASC- H y LEI), 19 tuvieron ASCUS, y 9 ASCUS asociado a cambios reactivos, el 10% de las adolescentes que presentaron anormalidades de la citología nunca se había hecho un examen pélvico.²⁷

No existe consenso sobre la edad en la cual iniciar el tamizaje. Algunos recomiendan, si las mujeres son asintomáticas y de bajo riesgo para cáncer de cérvix, comenzar a la edad de 18 años o al momento de iniciar la actividad sexual.^{16,11,16,28} o dentro de los tres años siguientes al inicio de la actividad sexual.³ Otros recomiendan comenzar tres años después de iniciar las relaciones sexuales o desde los 21 años.¹

Intervalo de tamizaje

Se estima que el riesgo de cáncer con tamizaje anual, durante tres años, es de 2/100.000 para mujeres de 30 a 44 años, de 1/100.000 para mujeres de 45 a 59 años y de 1/100.000 para mujeres de 60 a 64 años; este riesgo se duplica (5/100.000, 2/100.000 y 1/100.000) respectivamente, si el tamizaje se hace cada tres años después de una citología negativa.²⁹

En comparación con el tamizaje anual, cuando se realiza tamizaje a 100.000 mujeres cada tres años, son necesarias 69.665 citologías adicionales y 3.861 colposcopias más para lograr prevenir un caso adicional de cáncer en mujeres de 30 a 44 años; en mujeres de 45 a 59 años se requieren 209.324 citologías y 11.502 colposcopias más. Comparando el tamizaje cada tres años con el realizado cada año, en mujeres de 30 a 64 años y que han tenido tres o más citologías negativas consecutivas, el primero se asocia con un aumento de cáncer de cérvix en aproximadamente 3/100.000.

En mujeres de alto riesgo (múltiples compañeros sexuales, compañero sexual promiscuo, inicio temprano de las relaciones sexuales, antecedentes de ETS, incluyendo VPH y VIH) la citología debe hacerse anualmente. En caso de infección por VIH, antes de optar por una citología anual, se debe contar primero con al menos dos reportes de citología negativos realizados con un intervalo de seis meses en fecha posterior al diagnóstico de VIH.^{3,4,6}

Para determinar la periodicidad ideal del tamizaje (anual, cada dos o tres años), autores como Sawaya recomiendan considerar además de la sensibilidad de la citología, la presencia de otros factores de riesgo (como exposición al VPH e infección por VIH).⁸

Se debe hacer tamizaje cada año con citología convencional, o cada 2 años con citología de base líquida. A partir de los 30 años, después de tres citologías negativas, se puede realizar el tamizaje cada dos o tres años con la aclaración que todas las citologías insatisfactorias deben ser repetidas.^{1,4}

Mujeres inmunocomprometidas, incluyendo las infectadas con el VIH, están en alto riesgo para neoplasia cervical y deben ser tamizadas con más frecuencia que la población general. Las mujeres embarazadas también deben ser tamizadas y sus resultados anormales manejados de la misma manera que las no embarazadas.⁴

Cuándo suspender el tamizaje

Las mujeres en quienes se diagnostica el cáncer cervical invasivo son a menudo mayores de 50 años. Sin embargo, cerca de la mitad de los casos nuevos nunca han tenido un tamizaje previo, y entre 60% a 80% de las afectadas no se han realizado una citología en los últimos 5 años.⁴

No ha sido fácil alcanzar un consenso con respecto al límite en el cual el tamizaje puede ser suspendido. Algunos recomiendan la suspensión a los 50 años, si se ha contado con un adecuado tamizaje previo y todos los resultados han sido negativos.¹¹ El *Task Force* de Estados Unidos¹⁶ recomienda que en las pacientes con tamizaje adecuado y resultados normales (tres citologías normales en los últimos diez años), la citología se puede suspender a los 65 años. Todas las citologías insatisfactorias deben ser repetidas.^{3,16} En contraste, la *American Cancer Society* en su última guía de manejo aconseja que el tamizaje se puede suspender a los 70 años en pacientes que han tenido tres o más citologías negativas y ninguna anormal en los últimos diez años.¹

Tamizaje en pacientes con histerectomía

Existe controversia con respecto al tamizaje en mujeres sometidas a histerectomía por patología benignas. Las opciones recomendadas incluyen la suspensión,^{1,4,16} el análisis individual de cada caso,⁶ y la continuación con el mismo esquema que se tenía antes de la histerectomía.⁴

No se ha demostrado la costo-efectividad del tamizaje citológico para neoplasia vaginal después de histerectomía total por una patología benigna. No obstante, la evaluación citológica periódica de la cúpula vaginal se justifica en mujeres con factores de riesgo elevado.⁴

REFERENCIAS

1. Saslow D, Runowicz CD, Solomon D, Moscicki AB, Smith RA, Eyre HJ, et al. American Cancer Society guideline for the early detection of cervical neoplasia and cancer. *CA Cancer J Clin* 2002;52:342-62.
2. Cannistra SA, Niloff JM. Cancer of the uterine cervix. *N Engl J Med* 1996;334:1030-8.
3. Institute for Clinical Systems Improvement. Health Care Guideline: Cervical Cancer Screening. Disponible en <http://www.icsi.org>
4. Ball C, Madden JE. Update on cervical cancer screening. Current diagnostic and evidence-based management protocols. *Postgrad Med.* 2003;113:59-64, 70.
5. Payne N, Chilcott J, McGoogan E. Liquid-based cytology in cervical screening: a rapid and systematic review. *Health Technol Assess* 2000;4:1-73.
6. Chiaverini L, Fulton JP, Darcy DM. Progress in the control of cancer of the cervix in Rhode Island, 1987-2000. *Med Health R I* 2003;86:59-61.
7. Raffle AE, Alden B. Outcomes of screening to prevent cancer: analysis of cumulative incidence of cervical abnormality and modelling of cases and deaths prevented. *BMJ* 2003;326:901.
8. Shepherd J, Weston R, Peersman G, Napuli IZ. Interventions for encouraging sexual lifestyles and behaviours intended to prevent cervical cancer (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2003.
9. Forbes C, Jepson R, Martin-Hirsch P. Interventions targeted at women to encourage the uptake of cervical screening (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 2, 2003.
10. Adab P, Marshall T, Rouse A, Randhawa B, Sangha H, Bhangoo N. Randomised controlled trial of the effect of evidence based information on women's willingness to participate in cervical cancer screening. *J Epidemiol Community Health* 2003;57:589-93.
11. Sawaya GF, Brown AD, Washington AE, Garber AM. Clinical practice. Current approaches to cervical-cancer screening. *N Engl J Med* 2001;344:1603-7.
12. Moscicki AB, Shiboski S, Broering J, Powell K, Clayton L, Jay N, et al. The natural history of human papillomavirus infection as measured by repeated DNA testing in adolescent and young women. *J Pediatr* 1998;132:277-84.
13. Martin-Hirsch P, Jarvis G, Kitchener H, Lilford R. Dispositivos de recolección de muestras citológicas cervicales (Revisión traducida Cochrane). En: *La Biblioteca Cochrane*, número 2, 2003.
14. Solomon D, Davey D, Kurman R, Moriarty A, O'Connor D, Prey M, et al. The 2001 Bethesda System: terminology for reporting results of cervical cytology. *JAMA* 2002;287:2114-9.
15. Coste J, Cochand-Priollet B, de Cremoux P, Le Gales C, Cartier I, Molinie V, et al. Cross sectional study of conventional cervical smear, monolayer cytology, and human papillomavirus DNA testing for cervical cancer screening. *BMJ* 2003;326:733.
16. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Cervical Cancer. Recommendations and Rationale. Disponible en: <http://www.preventiveservices.ahrq.gov>.
17. Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, Bosch FX, Kummer JA, Shah KV, et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *J Pathol* 1999;189:12-9.
18. Unger ER, Duarte-Franco E. Human papillomaviruses: into the new millennium. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2001;28:653-66.
19. Kuhn L, Denny L, Pollack A, Lorincz A, Richart RM, Wright TC. Human papillomavirus DNA testing for cervical cancer screening in low-resource settings. *J Natl Cancer Inst* 2000;92:818-25.
20. Solomon D, Schiffman M, Tarone R; ALTS Study group. Comparison of three management strategies for patients with atypical squamous cells of undetermined significance: baseline results from a randomized trial. *J Natl Cancer Inst*. 2001;93:293-9.
21. Cuzick J, Szaewski A, Cubie H, Hulman G, Kitchener H, Luesley D, et al. Management of women who test positive for high-risk types of human papillomavirus: the HART study. *Lancet* 2003;362:1871-6.
22. Cuzick J, Sasieni P, Davies P, Adams J, Normand C, Frater A, et al. A systematic review of the role of human papillomavirus testing within a cervical screening programme. *Health Technol Assess.* 1999;3(14):i-iv, 1-196.
23. University of Zimbabwe/JHPIEGO Cervical Cancer Project. Visual inspection with acetic acid for cervical-cancer screening: test qualities in a primary-care setting. *Lancet* 1999;353:869-73.
24. Gaffikin L, Blumenthal PD, Emerson M, Limpaphayom K; Royal Thai College of Obstetricians and Gynaecologists (RTCOC)/JHPIEGO Corporation Cervical Cancer Prevention Group [corrected] Safety, acceptability, and feasibility of a single-visit approach to cervical-cancer prevention in rural Thailand: a demonstration project. *Lancet* 2003;361:814-20.

25. Goldie SJ, Kuhn L, Denny L, Pollack A, Wright TC. Policy analysis of cervical cancer screening strategies in low-resource settings: clinical benefits and cost-effectiveness. *JAMA* 2001;285:3107-15.
26. Consultative Forum on Cervical Prevention in Low-Resource Settings Hosted by Program for Appropiated Technology in Health (PATH). Baltimore: Maryland; 2001.
27. Roye CF, Nelson J, Stanis P. Evidence of the need for cervical cancer screening in adolescents. *Pediatr Nurs* 2003;29:224-5, 232.
28. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG committee opinion. Recommendations on frequency of Pap test screening. Number 152-March 1995. Committee on Gynecologic Practice. *Int J Gynaecol Obstet* 1995;49:210-1.
29. Sawaya GF, McConnell KJ, Kulasingam SL, Lawson HW, Kerlikowske K, Melnikow J, et al. Risk of cervical cancer associated with extending the interval between cervical-cancer screenings. *N Engl J Med* 2003;349:1501-9.

Conflicto de intereses: ninguno declarado.