



HECHOS & ACCIONES

ISSN - 2011-883X



Instituto Nacional
de Cancerología-ESE
Colombia
Por el control del cáncer

Volumen 5 - Número 1 - Enero de 2013

Bogotá D.C

Hechos y Acciones es un boletín cuyo objetivo es resaltar hechos y acciones en relación con el control del cáncer en el país. Cada número estará enfocado en un tema específico que se difundirá con énfasis en tomadores de decisiones y planificaciones de actividades a quienes una experiencia positiva pueda orientar a replicarla en su área o población objetivo.

Comité Editorial

Carolina Wiesner
Jesús Cotes Millán
Devi Puerto

Diseño e Impresión:



Diagramación:
Angela Rodríguez Quiroga

Corrección de estilo: Laura Rojas

Periodicidad: 2 números anuales

Los lectores pueden reproducir los contenidos del Boletín Hechos y Acciones siempre y cuando respeten los derechos de autor e indiquen las referencias de acuerdo con los estándares establecidos

LA ESTRATEGIA VER Y TRATAR

Una nueva alternativa de tamización para cáncer de cuello uterino disponible en regiones con baja densidad poblacional y con alto riesgo para cáncer de cuello uterino.

Carolina Wiesner¹ - Mauricio González Castañeda² - Jesús Cotes Millán³
- Tatiana Ardila⁴

En el año 2011, mediante el acuerdo 029, la Comisión de Regulación en Salud CRES, presentó al país, la actualización del Plan Obligatorio de Salud que empezaría a regir desde el 1° de enero de 2012. En esta actualización fueron incluidas en los planes de beneficios en salud del país, las pruebas de inspección visual del cuello uterino con ácido acético al 5% y lugol, como técnica para la tamización de cáncer de cuello uterino en mujeres entre 30 a 50 años de edad.

Esta actualización tiene un gran impacto en Salud Pública pues es una estrategia que responde a las necesidades de

las mujeres que viven en departamentos con baja densidad de población y en donde deben desplazarse por horas para tener acceso a los servicios de salud.

Por otra parte en el Plan Decenal para el control del cáncer 2012-2021 el cual tiene como soporte la Resolución 1383 de 2013, define como meta: implementar la estrategia “ver y tratar” en el 100% de los municipios con zonas de difícil acceso a los servicios de salud como las que se visualizan en color más oscuro en la imagen del Atlas de mortalidad (Ver ilustración No 1).

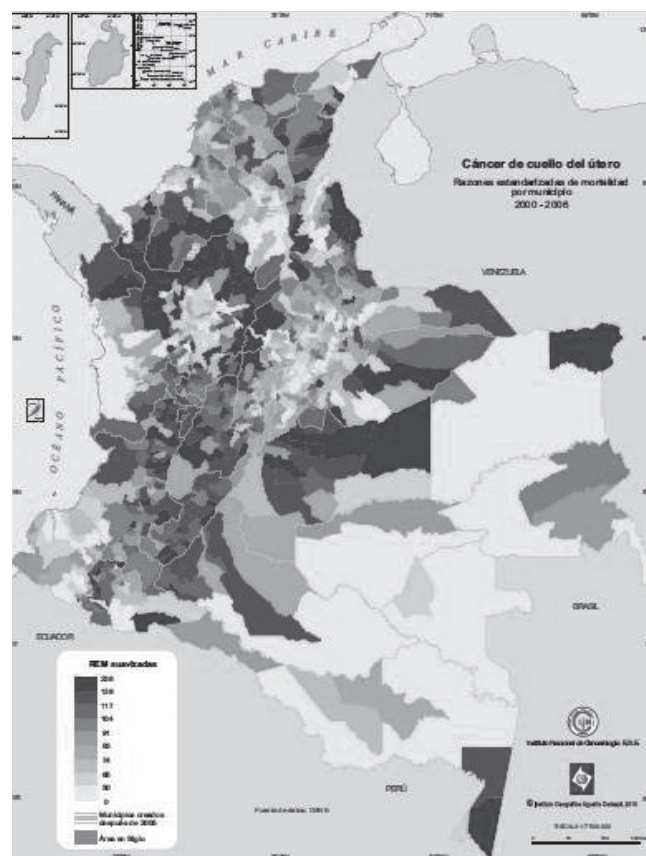


Ilustración No 1. Mortalidad por Cáncer de Cuello uterino, INC, Atlas de mortalidad, 2010.

¹Subdirectora General de Investigaciones, Vigilancia Epidemiológica, Promoción y Prevención. ²Ginecólogo oncólogo, Clínica de ginecología Instituto Nacional de Cancerología. ³Coordinador Grupo Área de Salud Pública. ⁴Profesional Especializada Ministerio de Salud y Protección Social.

Los mapas a nivel municipal

Los mapas a nivel municipal buscan conformar patrones geográficos, y en este sentido los colores más oscuros de la gama utilizada (tonos negros) representan las Razones Estandarizadas de Mortalidad (REM) más elevadas; es decir, las zonas de mayor riesgo de mortalidad por el tipo específico de cáncer. Por el contrario, los tonos más claros (tonos grises) representan REM más bajas, o las zonas de menor riesgo.

Algunos municipios fueron creados después de 2005 y por tanto, no cuentan con información para el período (2000-2006). Por lo tanto, están representados en color blanco, lo que indica inexistencia de datos para esa unidad geográfica.

Como se observa en la Ilustración 1, el patrón de riesgo de mortalidad por cáncer de cuello uterino mostró muchas áreas del territorio Nacional con riesgos incrementados; particularmente las zonas aledañas a los ríos navegables, las áreas de frontera, el golfo de Urabá y la Serranía del Baudó. Por otro lado, las regiones del centro de Antioquia, Boyacá y Santander mostraron un menor riesgo de muerte en relación con el promedio nacional. Los departamentos de Meta, Arauca, Tolima y Caquetá tuvieron las REM más elevadas del país.

Los factores que podrían explicar el patrón geográfico observado en la mortalidad se relacionan con la prestación de los servicios, tales como la distancia que aparta a la mayoría de municipios de Colombia de los grandes centros poblados, las diferencias en la calidad de los servicios de tamización y tratamiento y la fragmentación del sistema, que dificulta su control.

Este Boletín Hechos y Acciones tiene como objetivo presentar a los diferentes actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud información relacionada con la implementación de esta estrategia en algunos municipios de Guajira, Amazonas, Caquetá, Valle del Cauca y Nariño. Igualmente se presenta en este Boletín las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud sobre tamización para cáncer de cuello uterino.

¿Qué es la estrategia VER Y TRATAR?

La estrategia VER y TRATAR constituye una manera de identificar las lesiones precancerosas del cuello del útero para realizar la tamización y el tratamiento con crioterapia en una o máximo en dos visitas.

El procedimiento de VER consiste en la visualización a simple vista del cuello del útero el cual se lava con una solución de ácido acético al 5% durante 1 minuto. Con una fuente de luz externa equiparable a 100-150 watt, se inspecciona todo el exo-cervix para identificar posibles lesiones precancerosas que se manifiestan por áreas blancas densas, bien definidas y que son producto de la coagulación de las proteínas intracelulares al contacto con el ácido acético como consecuencia del alto contenido proteínico intracelular de las células displásicas, este procedimiento se denomina VIA por sus siglas en inglés (visual inspection with acetic acid), cuando se utiliza un lente de magnificación para realizar la inspección visual se denomina VIA con magnificación (VIA+M) pero esta técnica no ha demostrado ventajas respecto a la VIA.

Una vez examinado el cuello con el ácido acético se procede a la aplicación de una solución de lugol que permite confirmar los hallazgos del VIA, e identificar algunas posibles áreas no detectadas con el ácido acético; su principio se basa en que las células displásicas son pobres en glicógeno por lo que no toman el lugol dejando áreas yodo-negativas de color mostaza, mientras que el epitelio normal capta por completo el yodo y toma un color marrón, este procedimiento se denomina VILI por sus siglas en inglés (visual inspection with Lugol's iodine). Los casos positivos seleccionados son susceptibles de tratar inmediatamente con crioterapia, en caso contrario o ante la sospecha de cáncer las mujeres son remitidas para completar el estudio y manejo por el especialista.

La CRIOTERAPIA es hasta el momento el método de destrucción local que se aplica a los casos sospechosos de una lesión precancerosa (neoplasia intra-epitelial cervical o NIC) y consiste en congelar en forma rápida el epitelio de la zona de transformación afectada lo que produce deshidratación del tejido, estasis vascular y desnaturalización de las proteínas intracelulares con destrucción celular y posterior necrosis del epitelio. Hasta el momento se ha utilizado el CO₂ y el Óxido nítrico como medios físicos de congelamiento rápido que alcanzan por lo menos -75°C, realizando dos aplicaciones de 3 minutos cada una con un intervalo de descongelación de un minuto aproximadamente. Los casos susceptibles de ser tratados son aquellas mujeres que no tengan sospecha de cáncer infiltrante, con lesión VIA-VILI positiva que comprometa menos del 75% de la superficie de la zona de transformación, y que no haya compromiso endocervical (o del canal cervical) es decir que la lesión sea completamente visible.

¿Por qué citología o inspección visual?

La detección de lesiones precursoras para cáncer de cuello uterino mediante la citología, ha sido muy exitosa en las regiones en donde la mayoría de la población femenina tiene acceso a la educación, acceso al desarrollo tecnológico, en donde no se registran grandes inequidades en el desarrollo económico y social y en donde existen los recursos adecuados para garantizar la calidad, la cobertura y el seguimiento de la población en riesgo.

Las técnicas de inspección visual y tratamiento inmediato como una alternativa para la prevención del cáncer de cuello uterino en Colombia, han sido recomendadas para su implementación en ciertas regiones apartadas del país, en donde las estrategias basadas en la citología cérvico-uterina tienen evidentes limitaciones; es así como para lograr la efectividad mediante el uso de citología convencional se requiere de múltiples etapas y de una compleja infraestructura que es difícil de sostener en el tiempo; es decir, se requieren de los centros de tamización, transporte de láminas, laboratorios para la lectura de citología, centros de patología cérvico uterina para colposcopia, diagnóstico definitivo, tratamiento y seguimiento, todo esto sustentado por una red que garantice el control de calidad.

Al igual que la citología, las técnicas de inspección visual son subjetivas y operador dependientes. Sin embargo, las mujeres reciben el diagnóstico clínico de manera inmediata y en la misma visita se les puede realizar el tratamiento si se cuenta con el equipo de crioterapia. Al igual que con la citología de cuello uterino, se debe garantizar el control de calidad.

En la literatura científica se anota como evento adverso de las técnicas de Ver y Tratar, el sobretratamiento, al no contar con un diagnóstico histológico previo; sin embargo, hay que tener en cuenta que las alteraciones no displásicas que generan cambios positivos al VIA VILI corresponden en su mayoría a procesos inflamatorios crónicos cuyo tratamiento puede ser mediante medicamentos tópicos o mediante un método de destrucción local como la crioterapia.

Evaluación de diferentes estrategias de tamización para cáncer de cuello uterino en India

Un ensayo aleatorio realizado en India con un total de 131.746 mujeres sanas entre las edades de 30 y 59 años, fueron asignados al azar a cuatro grupos. Las mujeres fueron seguidas durante ocho años para evaluar las diferencias en mortalidad de acuerdo con su participación en diferentes estrategias de tamización comparadas con un grupo de mujeres de la población general (A). Las estrategias fueron: solo citología (B) VIA (C) y pruebas moleculares de VPH (D).

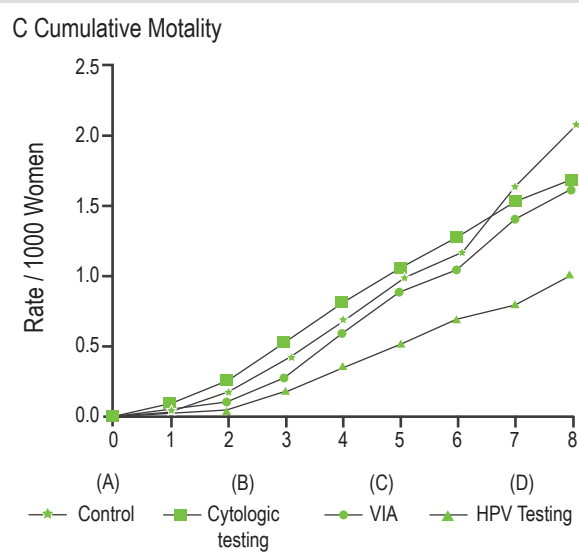


Ilustración No 2. Mortalidad acumulada para cáncer de cuello uterino según diferentes estrategias de tamización

Fuente: Sankaranarayanan R. N Engl J Med. 2009

En la Ilustración 2 se muestran los resultados. Se observó que las mujeres de la población general tienen las tasas más altas de mortalidad. Las mujeres a quienes se les realizó citología así como a aquellas a quienes se les realizó VIA lograron una reducción en la mortalidad de magnitud similar. Las mujeres que participan en tamización mediante el uso de pruebas moleculares con VPH tuvieron una disminución significativa de la mortalidad. Esta es la razón por la cual se recomienda que las mujeres puedan realizarse idealmente pruebas moleculares con VPH. De acuerdo con el autor en “los contexto de recursos bajos, una sola ronda de la prueba del VPH se asoció con una reducción significativa en el número de cánceres y muertes por cáncer de cuello uterino avanzado de cuello uterino”. Cuando esta no está disponible la citología y las técnicas de inspección visual ofrecen el mismo beneficio.



Amazonas, Colombia. Foto: Carolina Wiesner

La magnitud del cáncer de cuello uterino

El cáncer de cuello uterino es a nivel mundial el segundo cáncer más frecuente entre mujeres, con una tasa de incidencia ajustada (TAE) por edad de 15,2 por 100.000 (Ferlay J, 2008). Alrededor de medio millón de casos nuevos se encuentran cada año y un poco más de la mitad conllevan a la muerte, siendo la tercera causa de muerte por cáncer entre mujeres, con una tasa de mortalidad ajustada por edad (TAE) de 7,8 por 100.000 (Ferlay J, 2008).

En Colombia este cáncer es también el segundo en incidencia (TAE de 28,2 x 100.000) (Pardo C, 2010), y aunque se ha encontrado un descenso en la mortalidad con una TAE de 7,0 x 100.000 (análisis recientes realizados en el grupo de vigilancia epidemiológica del INC, sin publicar) sigue siendo un importante problema de salud pública. A pesar de esta reducción en la mortalidad esta patología

sigue siendo un importante problema de salud pública particularmente en ciertos departamentos de Colombia

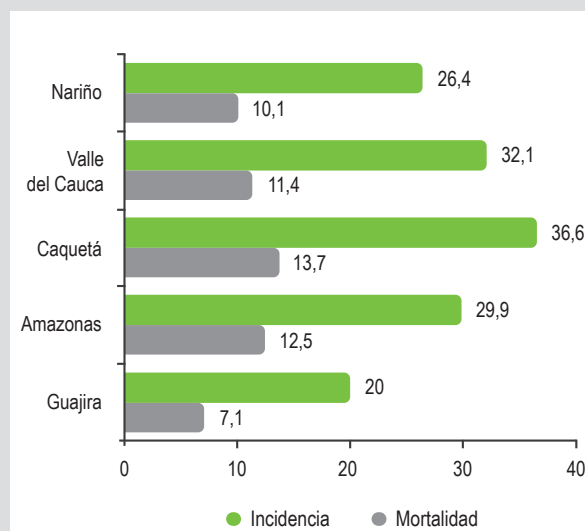


Figura No 1. Incidencia y mortalidad por cáncer de cuello uterino en los departamentos seleccionados para la estrategia Ver y tratar. Fuente: INC, 2010. Grupo Vigilancia Epidemiológica del cáncer

Dada la moderada sensibilidad de la citología las mujeres deben repetirse el examen bajo el esquema 1-1-3, para garantizar la efectividad de la misma. Sin embargo, estudios realizados en la India muestran que si las mujeres que usualmente nunca se hacen la citología, como ocurre con la población indígena, al menos se realizaran dos técnicas de inspección visual en la vida,

se reduciría la mortalidad por esta causa. En la medida en que las técnicas de inspección visual no requieren de una infraestructura de laboratorio para lectura de láminas, el procedimiento es de muy bajo costo.

Las técnicas de inspección visual tienen una sensibilidad mayor que la citología para la detección de lesiones de alto

grado, (Ver tabla No 1). Sin embargo, se considera que es una sensibilidad baja comparada con las nuevas pruebas moleculares. Es por este motivo que en la actualidad se está tratando de incorporar las pruebas rápidas de tamización de VPH que se procesan en bajo número mediante técnicas manuales, pero esta tecnología todavía no está disponible en Colombia. De acuerdo con la “Guía para la tamización y tratamiento de lesiones preneoplásicas para la prevención del cáncer de cuello uterino” de la Organización Mundial de la Salud, se recomienda tamización con cualquiera de las estrategias entre test VPH seguido por VIA (técnicas de inspección visual) y tratar con crioterapia (o asa electroquirúrgica –LEEP- cuando no esté indicada la crioterapia) o una estrategia de tamizar con test VPH y tratar con crioterapia (o LEEP). Por otro lado, si bien los beneficios entre tamizar con VIA y tratar con crioterapia, y tamizar con citología seguida de colposcopia (con o sin biopsia) y tratar con crioterapia son similares, los efectos adversos son menores con citología y colposcopia. Sin embargo, se requieren más recursos para programas de citología y colposcopia debido al control de calidad, entrenamiento, y tiempo de espera, así como una segunda visita. Por esto, la recomendación de VIA – VILI por encima de la citología seguida de colposcopia, se aplica en países o regiones con deficiente calidad de la citología y problemas en el seguimiento de las pacientes, que además, cuenten con las dos estrategias.

Es importante reconocer que independientemente de las tecnologías utilizadas la tamización sólo tiene sentido si se realiza en el contexto de programas organizados que garanticen la cobertura, la calidad y el seguimiento de las mujeres positivas. Estos elementos son siempre determinantes para la detección temprana de esta enfermedad así como la reducción de la mortalidad por esta causa.

Tabla No 1. Sensibilidad y especificidad de la citología y las técnicas de inspección visual

Prueba	Sensibilidad	Especificidad
Citología(LEIAG)	36,8 %	99,2 %
VIA	53,0 %	93,2%
VIA VILI	68,1%	90,8%

Ref: Murillo R et al. *Int J Gyn Obst* 2010

Sensibilidad: capacidad de una prueba para identificar a los verdaderamente enfermos

Especificidad: capacidad de una prueba para identificar a los verdaderamente sanos.

La implementación de la estrategia ver y tratar en Colombia

La estrategia “ver y tratar”, se pone en marcha como una iniciativa del Instituto Nacional de Cancerología y el otrora Ministerio de la Protección Social, dando respuesta a las dificultades de adherencia de las mujeres a un programa de citología convencional y el acceso a tratamientos oportunos en lugares apartados de Colombia, así como a la alta mortalidad que aportaba el cáncer de cuello uterino en las áreas rurales dispersas.



Amazonas, Colombia. Foto: Carolina Wiesner

A partir del año 2010 la estrategia “ver y tratar” se implementa en los departamentos priorizados de Caquetá, Guajira, Nariño, Valle del Cauca y Amazonas, con un despliegue aproximado de dos municipios por departamento; ante la buena respuesta a la estrategia por parte de la población y el interés de los actores del sistema en participar en la prevención y detección temprana del cáncer de cuello uterino, se incluyeron tres departamentos más con las mismas características geográficas y sociales: Vichada, Casanare y Arauca.

La estrategia consiste en la tamización para la prevención y detección temprana de cáncer de cuello uterino con técnicas de inspección visual (VIA - VILI), que permiten detectar cambios en el cuello y dar el resultado a la paciente al momento del examen; si hay hallazgos sugestivos de lesión pre - cancerosa y cumple con los criterios anotados anteriormente, se ofrece tratamiento inmediato con crioterapia o en los casos necesarios se remite al especialista. Si el examen de VIA – VILI es negativo, se aconseja a la mujer volver a realizar una

tamización en tres años. Si se ha realizado el tratamiento con crioterapia, debe hacer su control al año.

La calidad es un elemento fundamental para la implementación de esta estrategia. En este sentido, se busca que los profesionales que ejecutan las técnicas sean idóneos. Para ello, el INC generó cursos virtuales seguidos de cursos presenciales para profesionales en enfermería y medicina. Para mayor información ver curso virtual “Técnicas de Inspección Visual VIA-VILI” disponible en: <http://www.cancer.gov.co/contenido/categoria.aspx?catID=439>

En la actualidad se han capacitado 131 profesionales de la salud, a quienes se les hace seguimiento de control de calidad de la técnica mediante evaluaciones periódicas que se realizan en forma presencial y con imágenes incluidas en una plataforma virtual, a la cual se puede acceder vía internet. Con esta evaluación se pretende garantizar la habilidad de los profesionales a través del tiempo.

Ha sido política del Ministerio de Salud y del Instituto Nacional de Cancerología, que tanto los entrenamientos de los proveedores, como el control de calidad, se realicen bajo una coordinación centralizada en el Instituto.

Como una de las estrategias para fortalecer la prevención del cáncer de cuello uterino desde la visión especializada fue la generación de un curso en diagnóstico y tratamiento de patología precancerosa con radiofrecuencia, dirigida a ginecólogos de éstas regiones de tal manera que permitiera mejorar la oportunidad de la atención de las pacientes.

Así mismo, se evidenció la necesidad de establecer una estrategia que fortaleciera la demanda inducida a los programas

de tamización de cáncer de cuello uterino, razón por la cual se realiza un curso sobre prevención de cáncer de cuello uterino, dirigidos a promotoras/res de salud y auxiliares de enfermería, que permita construir con un lenguaje claro y conocido para la comunidad de cada área priorizada un puente entre la comunidad y los servicios de salud.

Indicadores establecidos en el programa VER Y TRATAR

- **Tamización:** porcentaje mujeres a quienes se les realiza la técnica VIA VILI, en relación con el total de las pacientes programadas
- **Porcentaje de Positividad:** número de pacientes que presenta pruebas positivas a la prueba sobre el total de pacientes tamizadas.
- **Tratamiento con crioterapia:** pacientes que cumplen con criterios para crioterapia y son tratadas con esta técnica
- **Porcentaje de remisión a ginecólogos:** pacientes que no cumplen con criterios para crioterapia y son remitidas a especialista

De acuerdo con la experiencia realizada en las regiones seleccionadas durante el año 2011-2012 se tamizaron 7.792 mujeres con un porcentaje de positividad del 11,8%. El porcentaje de pacientes con lesiones precancerosas que son tratadas de manera inmediata es aproximadamente del 73 %; menos del 20% de las pacientes deben ser remitidas para manejo con especialista Ver Tabla No 2

Tabla No 2.

INDICADORES ESTRATEGIA “VER Y TRATAR” 2011 Y 2012							
Región	Tamizadas	Positivas		Crioterapia		Remitidas	
	No	No	%	No	%	No	%
Amazonas	1151	159	13,8	127	79,9	32	20,1
Buenaventura	2423	324	13,4	270	83,3	54	16,7
Caquetá	2269	254	11,2	132	52,0	41	16,1
Guajira	705	78	11,1	55	70,5	26	33,3
Tumaco	1244	103	8,3	88	85,4	3	2,9
Total	7792	918	11,8	672	73,2	156	17,0

Fuente: programa Ver y Tratar. INC. 2013.

Hallazgos de la experiencia de implementación en cinco regiones de Colombia

Con base en la experiencia de tamización con técnicas de inspección visual se ha encontrado lo siguiente:

1. La aceptabilidad de las técnicas de inspección visual ha sido muy amplia entre las mujeres residentes en los municipios seleccionados dado que se les resuelve el problema en la misma visita y la tamización no genera la incertidumbre del diagnóstico ni las dificultades de acceso al tratamiento. Ellas denominan el procedimiento: “La citología especial”.
2. Durante la fase inicial de la implementación se presentó una gran resistencia por parte de los citólogos, patólogos y ginecólogos quienes sentían que su quehacer se iba a ver afectado pero con el paso del tiempo han comprendido su importancia y su utilidad.
3. En muchos municipios los ginecólogos que reciben las pacientes remitidas porque no cumplen los criterios para crioterapia y no conocen el programa, devuelven a las mujeres al primer nivel de atención porque no tiene la citología lo cual hace que el programa no cumpla los objetivos. En este sentido es necesario capacitar a todos los ginecólogos de la región.
4. En las regiones no se cuenta con centros de patología cervicouterina de manera que las mujeres son remitidas a instituciones en donde con frecuencia la única opción de tratamiento de las lesiones preneoplásicas es la histerectomía.
5. El tratamiento con crioterapia tiene la dificultad que el gas que se utiliza es el CO₂. El CO₂ se almacena en balas que hacen difícil su transporte desde el hospital hasta los centros primarios de atención.

Guía de la OMS para la tamización y tratamiento de las lesiones preneoplásicas para la prevención del cáncer de cuello uterino 2013

Recomendaciones para tamizar y tratar

- No se recomienda la conización con bisturí frío (CKC) como tratamiento en una estrategia de tamizar y tratar, cuando se utiliza tamización con prueba VPH, VIA o prueba VPH más VIA. Aunque los beneficios de CKC son similares comparados con crioterapia y LEEP, los efectos secundarios son mayores con CKC.
- En donde los recursos lo permitan, se recomienda la tamización con prueba VPH y tratar con crioterapia (o LEEP cuando la paciente no sea elegible para crioterapia) sobre la estrategia de tamizar con VIA y tratar con crioterapia.
- Se recomienda tamizar con test de VPH y tratar con crioterapia (o LEEP) sobre tamizar con citología seguido por colposcopia (con o sin biopsia) y tratamiento con crioterapia. Aunque la reducción de la mortalidad es apenas más alta con prueba VPH comparado con citología, y se corre el riesgo de sobretratar o diagnosticar menos cánceres durante los primeros ciclos de la estrategia, se requieren mayores recursos para los programas de citología debido al control de calidad, entrenamiento y tiempo de espera. En países con alta calidad de la citología, un test de VPH o citología pueden ser complementados por colposcopia.
- Se recomienda tamizar con VIA y tratar con crioterapia (o LEEP) por encima de tamizar con citología seguida de colposcopia (con o sin biopsia) y tratar con crioterapia (o LEEP).
- Se recomienda tamizar con prueba VPH y tratar con crioterapia (o LEEP) por encima de tamizar con prueba VPH seguido de colposcopia (con o sin biopsia) y tratar con crioterapia (o LEEP).
- Se recomienda tamización con cualquiera entre prueba VPH más VIA y tratar con crioterapia (o LEEP) o una estrategia de tamizar con prueba VPH y tratar con crioterapia (o LEEP).
- Se recomienda tamización con prueba VPH más VIA y tratar con crioterapia (o LEEP) por encima de tamización con VIA seguido de crioterapia (o LEEP).
- Se recomienda tamización con prueba VPH más VIA y tratar con crioterapia (o LEEP) por encima de tamización con prueba VPH seguido de colposcopia (con o sin biopsia) y tratar con crioterapia (o LEEP).

Bibliografía

- Boletín Hechos y Acciones, Instituto Nacional de cancerología, volumen 3-numero1, julio de 2011.
- Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D MC and PD. GLOBOCAN 2008 v2.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 10 [Internet]. Lyon, Fr. Int. Agency Res. Cancer. 2010. p. <http://globocan.iarc.fr>
- Instituto Nacional de Cancerología E.S.E; Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). Atlas de mortalidad por cáncer en Colombia / Instituto Nacional de Cancerología; IGAC.3 ed. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia, 2010.
- Instituto Nacional de Cancerología. Manual para la detección temprana de cáncer de cuello uterino Estrategia “ver y tratar”. Bogotá: Instituto Nacional de Cancerología; 2010.
- Jeffrey D. Sachs. Macroeconomics and health: Investing in health for economic development. Report of the Commission on Macroeconomics and Health, World Health Organization 2001.
- Ministerio de Salud y protección social, Instituto Nacional de Cancerología. Plan Decenal para el control del Cáncer en Colombia 2012-2021. Bogotá, 2012.
- Murillo R, Luna J, Gamboa O, Osorio E, Bonilla J, Cendales R. Cervical Cancer screening with naced-eye visual inspection in Colombia. International Journal of Gynecology and Obstetrics, 2010 jun;109(3):230-4.
- Organización Mundial de la Salud. Guía para la tamización y tratamiento de las lesiones preneoplásicas para la prevención del cáncer de cuello uterino. 2013.
- Pardo, C; Cendales, R. Incidencia estimada y mortalidad por cáncer en Colombia, 2002-2006. <http://www.cancer.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=437&conID=758>. 2010.
- Piñeros M, Pardo C, Gamboa O, Hernández G. Atlas de mortalidad por cáncer en Colombia. Instituto Nacional de Cancerología, Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Bogotá: Imprenta Nacional, 2010.
- Sankaranarayanan R, Wesley R. A practical manual on visual screening for cervical neoplasia. IARC Technical Publication No. 41, International Agency for Research on Cancer, IARC Press, Lyon 2003
- Sankaranarayanan R, Nene BM, Shastri SS, Jayant K, Muwonge R, Budukh AM, Hingmire S, Malvi SG, Thorat R, Kothari A, Chinoy R, Kelkar R, Kane S, Desai S, Keskar VR, Rajeshwarkar R, Panse N, Dinshaw HPV screening for cervical cancer in rural India. N Engl J Med. 2009 Apr 2;360(14):1385-94.

Plataforma virtual en educación continua en detección temprana del cáncer



www.cancer.gov.co