

Prevención del cáncer de cérvix: una aproximación desde Atención Primaria

Prevention of cervical cancer: an approach from Primary Health Care

Rosa Isabel Fernández Raigada

Centro de Salud de Sabugo (Avilés)

Manuscrito recibido: 26-04-2016

Manuscrito aceptado: 13-09-2016

Cómo citar este documento

Fernández Raigada R.I., Prevención del cáncer de cérvix: una aproximación desde Atención Primaria. RqR Enfermería Comunitaria (Revista de SEAPA). 2016 Noviembre; 4(4): 6-17

Resumen

Introducción

Atención Primaria de Salud tiene un papel fundamental en la prevención primaria y secundaria del cáncer de cérvix. Como objetivos nos planteamos realizar una revisión bibliográfica del cáncer de cérvix y su prevención así como describir la técnica de citología en base líquida como alternativa a la citología convencional en Atención Primaria.

Descripción

El cáncer de cérvix es el segundo tipo más común en las mujeres, siendo causa necesaria para su génesis, pero no suficiente, la infección por VPH (virus del papiloma humano). La educación y promoción de la salud así como la prevención secundaria mediante los cribados rutinarios son fundamentales para disminuir su incidencia. La citología en base líquida es una variante de la citología cérvico-vaginal tradicional o Papanicolaou, permitiendo, entre otras ventajas, realizar en una misma toma la prueba molecular para el VPH.

Conclusiones

El cáncer de cérvix tiene como causa principal la infección persistente por VPH, siendo la prevención primaria clave en su transmisión y control. La citología de base líquida es una alternativa eficaz frente a la citología convencional, requiriendo una preparación y formación para la cual los profesionales de Atención Primaria y en concreto enfermería, están capacitados.

Palabras Clave

Promoción de la salud, Cribado, Infecciones por Papilomavirus, Prevención Primaria, Enfermería, Prevención Secundaria

Abstract

Introduction

Primary Health Care has a key role in primary and secondary prevention of cervical cancer. The objectives we set to conduct a literature review of cervical cancer and its prevention and describe the technique of liquid-based cytology as an alternative to conventional cytology in primary care.

Description

Cervical cancer is the second most common type in women, being necessary cause for its genesis but not enough HPV infection (human papillomavirus). The education and health promotion as well as secondary prevention through routine screenings are critical to reduce its incidence. Liquid-based cytology is a variant of the cervico-vaginal cytology or Pap traditional, allowing, among other advantages, make the same decision in the molecular test for HPV.

Conclusions

Cervical cancer is the main cause persistent infection with HPV, with the key primary prevention and transmission control. Liquid-based cytology is an effective alternative to conventional cytology, requiring preparation and training for which primary care professionals, and particularly nurses, are trained.

Keywords

Health promotion, Straining, Papillomavirus infections, Primary prevention, Nursing, Secondary prevention

Introducción

El cáncer de cérvix es el segundo tipo de cáncer más común en las mujeres, siendo su causa principal la infección persistente por el virus del papiloma humano (VPH), infección de transmisión sexual (ITS) que afecta a ambos sexos. La infección suele ser pasajera pero en un porcentaje de mujeres llega a desarrollar lesiones precancerosas¹⁻²⁻³

Los profesionales de Atención Primaria tienen una posición privilegiada, poniendo en marcha la prevención primaria, como en cualquier otra de las ITS, mediante la información adecuada a la población, las recomendaciones de uso de métodos barrera como el preservativo y la vacunación.

La prevención secundaria se basa en la detección temprana de la enfermedad a través del cribado mediante la técnica de citología convencional o más recientemente, la citología en base líquida. Esta técnica permite conservar las células en un líquido conservante para su posterior análisis morfológico. La realización de la toma de la muestra para la citología líquida requiere unos requisitos previos de preparación de las pacientes así como de procesado de la muestra recogida, para lo cual los profesionales de Atención Primaria están formados y capacitados.

Objetivos

- Realizar una revisión bibliográfica del cáncer de cérvix y su prevención.
- Describir la técnica de citología en base líquida como alternativa a la citología convencional en Atención Primaria, así como el procedimiento de preparación y toma de muestras.

Metodología

Revisión bibliográfica narrativa entre el mes de enero y marzo de 2016. Como criterios de búsqueda se utilizaron los descriptores de ciencias de la salud *atención primaria/neoplasia del cuello uterino/biología celular/prevención primaria/prevención secundaria/enfermería*, utilizando el operador booleano "AND".

La información se obtuvo a partir de fuentes secundarias en las bases de datos MEDES, LILACS y Scielo, a partir de fuentes terciarias en la Biblioteca Cochrane Plus y mediante el metabuscador de recursos en línea Google Académico.

En total se obtuvieron 73 artículos relacionados con el tema, de los cuales fueron seleccionados 18 por cumplir con los objetivos propuestos.

Posteriormente se revisaron guías de práctica clínica de sociedades científicas y documentos oficiales de servicios de salud y comunidades autónomas, así como protocolos relacionados con el tema.

Para finalizar se realizó una lectura crítica y síntesis de las fuentes de información seleccionadas.

Desarrollo

1. Biografía y prevención primaria del cáncer de cérvix

El cáncer de cuello uterino o cáncer de cérvix es el segundo tipo de cáncer más común en mujeres en el mundo, la mayoría en países en vías de desarrollo en los cuales no existen programas de cribado de forma rutinaria¹

La incidencia y la mortalidad por este cáncer en España son de las más bajas de Europa y del mundo, existiendo diferencias entre comunidades autónomas, con Asturias a la cabeza en cuanto a incidencia. En España se diagnostican al año unos 1.948 casos de carcinoma infiltrante de cérvix, siendo un país de incidencia moderada-baja en comparación con otros de nuestro entorno. Además la mortalidad ha disminuido, siendo la tasa de supervivencia del 70% a los 5 años del diagnóstico⁴⁻⁵

La principal causa del cáncer de cérvix es la infección persistente por VPH, el cual produce ITS tanto en mujeres como en hombres. Aproximadamente el 80% de la población femenina está expuesta al VPH en algún momento de su vida, pero la infección suele ser pasajera, desapareciendo en 1-2 años. Sin embargo la infección persiste en un porcentaje de mujeres (entre el 10-20%) y desarrolla lesiones precancerosas que pueden progresar a cáncer.²⁻³

La detección de VPH es más importante en mujeres hasta los 25 años para descender progresivamente hasta alcanzar una meseta a partir de los 40. El tipo viral de alto riesgo es el VPH-16 en mujeres sin anomalías cervicales y en mujeres con cáncer invasivo, los tipos virales más frecuentes son el VPH-16 seguido a distancia por el 18, 33,31 y 45 en este orden⁶

Las asociaciones entre la infección por el VPH y el cáncer de cérvix están entre las más fuertes identificadas en cancerología humana. En un principio fue reconocido como causa de cáncer cervico-uterino, sin embargo posteriormente se han identificado los mismos tipos de VPH, sobre todo el 16, como causa de una importante fracción de cáncer de tracto genital en ambos sexos y en diferentes localizaciones (ano, vulva, vagina y pene). Actualmente se considera al VPH como causa necesaria pero insuficiente para el desarrollo de cáncer de cérvix³⁻⁷

El cáncer de cérvix clínicamente se presenta en forma de tumor exofítico (65%) o endofítico-ulcerativo (35%) con un aspecto friable-sangrante, indurado-pétreo o en forma de masas necróticas. Los síntomas son sangrado vaginal anormal (coitorragia o metrorragia) y cuando la enfermedad está avanzada las pacientes refieren dolor o molestias pélvicas, ciatalgia, sintomatología urinaria o rectal y en ocasiones edema de miembros inferiores²⁻⁸

En relación a los factores de riesgo, se han identificado varios que se pueden asociar en mayor o menor medida a la génesis del cáncer:

- Inicio de relaciones sexuales dentro del año siguiente a la menarquia.
- Infección por VPH.
- Bajo nivel socioeconómico.
- Tabaquismo: se le considera el co-factor más importante de progresión.
- Coinfecciones: portadora de VIH u otras infecciones que disminuyan la respuesta inmunológica, como infección por *Chlamydia trachomatis* o Virus del Herpes Simple 2.
- Inmunodepresión.
- Obesidad.
- Toma de anticonceptivos orales durante más de 5 años.
- Paridad elevada y edad temprana del primer embarazo.
- Número de parejas sexuales (tanto de la mujer como de sus parejas)^{1, 2, 3}

Y, ¿cuál es el objetivo de Atención Primaria? El objetivo de la prevención primaria es evitar el contagio y la infección por VPH con un abordaje similar al de otras ITS. Actualmente se basa en 3 pilares fundamentales:

- **Información y educación para la salud:** información adecuada a la población sobre la causa de la enfermedad, transmisión y control. Debe incluir a los hombres ya que con frecuencia el reservorio y principal fuente de contagio es el hombre infectado.
- **Métodos de barrera:** el uso del preservativo (femenino o masculino) o del cuadrante de látex en las relaciones sexuales es la principal medida de prevención, existiendo intervenciones educativas eficaces para promover su uso en las relaciones sexuales (especialmente en las relaciones sexuales tempranas).
- **Vacunación:** en el Calendario de Vacunación Infantil de Asturias vigente a partir del 1 de enero de 2015, la vacunación frente a los genotipos oncogénicos del VPH se administra a niñas de 13 años de edad, aplicándose con una pauta de dos dosis separadas 6 meses⁴

2. Prevención secundaria: algoritmo de cribado y citología en base líquida

Por sus características, el cáncer de cérvix cumple con los criterios establecidos por la Unión Europea de ser una enfermedad susceptible de diagnóstico precoz sistemático poblacional, lo cual evitará pruebas de cribado innecesarias⁹. La prevención secundaria se relaciona con la detección temprana de la enfermedad para prevenir su diseminación, incluyendo el tamizaje de cérvix en busca de anomalías. Además permite el manejo de las lesiones de alto grado y así intentar prevenir su potencial progresión a cáncer cervical.¹

Idealmente el cribado debe identificar a las mujeres con infección por VPH o lesiones cervicales precursoras con mayor riesgo de progresión a cáncer invasivo y evitar así la detección y tratamiento innecesario de lesiones intraepiteliales no progresivas o lesiones benignas asociadas a infecciones transitorias por VPH. Sin embargo no hay una prueba con sensibilidad al 100%, por lo que siempre existe un riesgo residual de cáncer tras una ronda de cribado o cáncer de intervalo.¹⁰

En relación al cribado, la Dirección General de Salud Pública del Principado de Asturias⁴ recomienda lo siguiente (**Figura 1 y 2**).

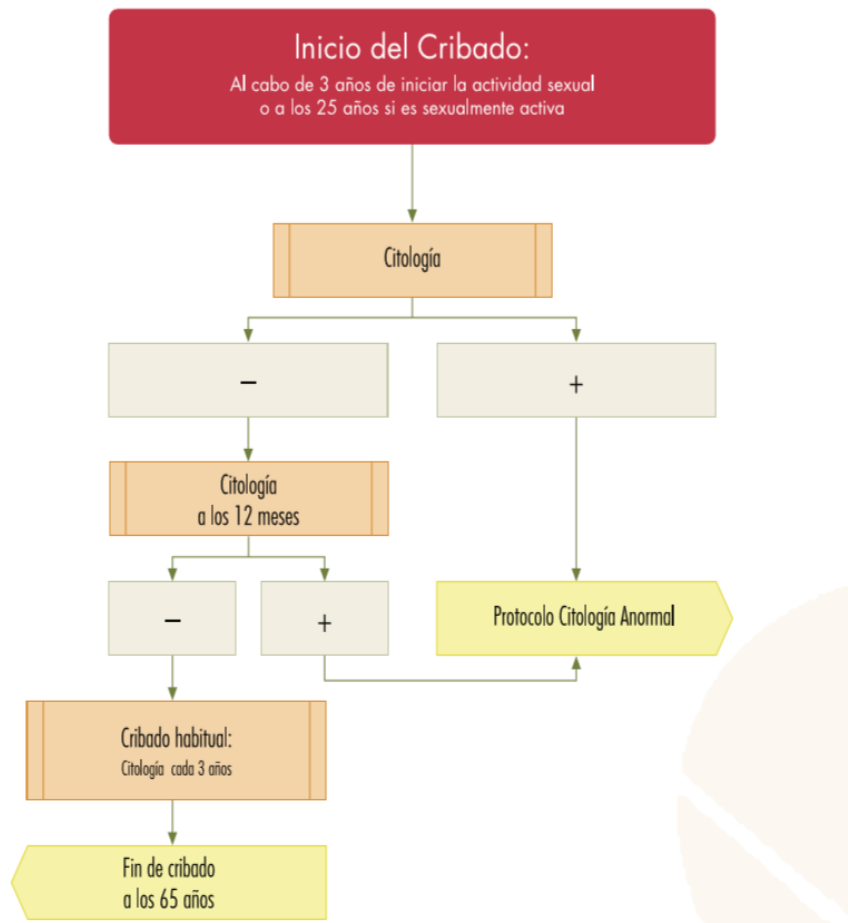


Figura 1: Cribado rutinario

(Fuente: https://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_Salud%20Publica/AS_Salud%20Poblacional/Cáncer%20de%20Cérvix/cuello_uter09.pdf)



Figura 2: Historia de cribado inadecuado

(Fuente: https://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_Salud%20Publica/AS_Salud%20Poblacional/Cáncer%20de%20Cérvix/cuello_uter09.pdf)

La prueba se recomienda a todas las mujeres con edad comprendida entre los 25 y 65 años, mujeres menores de 25 años que mantienen relaciones sexuales desde hace más de 3 años y mujeres mayores de 65 años que nunca hayan hecho controles. A partir de los 65 años, si las citologías anteriores fueron normales, no es necesario repetirlas.¹¹

La realización de citologías permite diagnosticar lesiones cervicales precursoras de cáncer de cérvix. Cuando se alcanzan coberturas superiores al 70-80% y se mantienen durante años, se ha observado una disminución de la mortalidad de hasta un 80%¹². Así, el método para detectar lesiones cancerosas y precancerosas en mujeres asintomáticas es la citología cervicovaginal, en la cual se examinan las células del cuello uterino. La técnica de citología más utilizada es la técnica de Papanicolaou o citología cervicovaginal (desarrollada por el doctor George Papanicolaou en 1940), aunque una técnica alternativa es la citología en base líquida, la cual permite conservar las células en un líquido conservante para su posterior análisis morfológico, antes del cual la muestra se centrifuga y filtra^{13,14}.

Dos son los sistemas aprobados por la FDA (*The Food and Drug Administration*) como métodos alternativos a la citología convencional. Así en una misma muestra se pueden realizar preparaciones para citología, prueba molecular para agentes infecciosos como VPH, *Chlamydia* o *Neisseria gonorrhoeae*, análisis de ADN, inmunohistoquímica y bloque celular. Además en caso de diagnóstico dudoso facilita la reutilización de la muestra para citología¹⁵⁻¹⁶. Otras ventajas son que reduce los falsos 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.^{1,17} Como desventajas está su alto coste y que requiere más recursos para el procesado, además de que no es ni más sensible ni más específica para la detección de lesiones de alto grado confirmadas histológicamente^{13,18}.

"Como desventajas está su alto coste y que requiere más recursos para el procesado, además de que no es ni más sensible ni más específica para la detección de lesiones de alto grado confirmadas histológicamente"

En cuanto a la técnica de recogida de la muestra, la exploración vaginal y la toma de muestra cervical, se realizan del mismo modo que en la citología convencional, mediante uso de espéculo, cepillo escobilla y cepillo endocervical (según recomendaciones de cada laboratorio).

Tras la recogida de la muestra los cepillos se depositan en el líquido fijador, que posee un alto porcentaje de alcohol para mantener intactas las células durante el transporte. Esta solución destruye las células sanguíneas y los microorganismos pero conserva los detalles morfológicos de las células epiteliales⁵.

3. Atención Primaria y cribado de cáncer de cérvix mediante citología líquida

Atención Primaria es el nivel asistencial mejor situado para recomendar intervenciones de prevención y detección precoz del cáncer. Los profesionales deben gestionar su consulta para que estas intervenciones se puedan realizar de manera eficiente. Las instituciones de salud pública organizan y coordinan intervenciones de cribado (mama, colorrectal y cérvix) dirigidas a la población general y en este contexto, los profesionales de atención primaria pueden ayudar a mejorar la cobertura de los programas mediante la difusión de estos. Por lo tanto el profesional, si el paciente solicita una prueba de cribado en la consulta, debe valorar la evidencia existente, la existencia o no de programas de cribado establecidos, el riesgo individual y/o familiar, posibilidad de garantizar la calidad de las pruebas y la confirmación diagnóstica, además de informar sobre riesgos y beneficios².

La realización de la toma de la muestra para la citología líquida requiere unos requisitos previos de preparación de las pacientes, las cuales no difieren de la preparación para la obtención de una muestra mediante citología convencional:

- No deben mantenerse relaciones sexuales, al menos 48 horas antes de la toma.
- Haber finalizado la menstruación.
- No utilizar en los 5 días previos tratamientos vaginales ni aplicar ninguna sustancia en la zona externa (cremas, pomadas...) en las 48 horas anteriores a la toma.
- No hacer lavados internos, ni utilizar desodorantes vaginales. Hacer lavados externos con agua y jabón.
- Ausencia de enfermedad inflamatoria o infección vaginal aguda. Si hubiese cervicitis o vaginitis intensas deberá tratarse previamente y diferir la toma.
- Haber transcurrido más de cuatro semanas después del parto¹⁹

En cuanto a la técnica de recogida de la muestra, el material necesario se muestra en la **Imagen 1**.



Imagen 1: Material necesario para la realización de citología líquida

(Fuente: elaboración propia)

La técnica es la siguiente:

- Informar del procedimiento a realizar.
- Mantener la intimidad de la paciente.
- Colocar a la paciente en posición ginecológica, en un sillón/camilla adecuada al efecto.
- Situar el foco luminoso para visualizar de forma adecuada la vagina y del cuello uterino.
- Lubricar (opcional) el espéculo con unas gotas de suero salino fisiológico o vaselina líquida (seguir las recomendaciones de recogida de muestras del laboratorio).
- Separar los labios mayores con el dedo pulgar y el índice de la mano no dominante, para ampliar el introito. Introducir el espéculo suavemente hasta el fondo de la vagina en dirección hacia el sacro.
- Abrir suavemente el espéculo hasta visualizar completamente el cérvix y fijar el espéculo.
- Si hay exceso de mucosidad/flujo retirarlo previamente antes de recoger la muestra.
- Introducir el cepillo tipo escobilla y el cepillo endocervical para recoger la muestra (girar en sentido horario 5 veces) y después introducirlo en el líquido fijador (el laboratorio de referencia indicará el uso o no del cepillo endocervical).
- Agitar vigorosamente en el líquido unas 10 veces en vueltas circulares, presionando a la vez contra el fondo del recipiente.
- Retirar el cepillo endocervical y el cepillo tipo escobilla y cerrar el frasco contenedor.
- Retirar el espéculo suavemente e informar a la paciente sobre el procedimiento establecido para la obtención de los resultados³.

Conclusiones

- El cáncer de cérvix tiene como causa principal la infección persistente por VPH, siendo la prevención primaria clave en su transmisión y control.
- La citología de base líquida es una alternativa eficaz frente a la citología convencional, permitiendo la reutilización de la muestra y el análisis de diferentes agentes infecciosos como VPH.
- La técnica de recogida de muestras en citología líquida requiere una preparación y formación para la cual los profesionales de Atención Primaria y en concreto enfermería, están capacitados.

Bibliografía

1. Amaya J, Restrepo S. Tamizaje para cáncer de cuello uterino: como, desde y hasta cuando. Rev.Colomb.Obstet.Ginecol. [Internet] 2005 [consultado el 20 de enero de 2016]; 56(1):59-67. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S003474342005000100007&script=sci_arttext

2. Marzo Castillejo M, Bellas Beceiro B, Vela Vallespín C, Nuin Villanueva M, Bartolomé Moreno C, Vilarrubí Estrella M et al. Recomendaciones de prevención del cáncer. Aten Primaria [Internet] 2014 [consultado el 20 de enero de 2016]; 46(4):24-41. Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulrecomendaciones-prevencion-del-cancer-90331114>

3. Acinas García O, Fernández Iglesias S, Gómez Román J, Jubete Castañeda Y, Muñoz Cacho P, Plaza García MA et al. Protocolo de detección precoz de cáncer de cérvix. Santander: Servicio Cántabro de Salud y Gobierno de Cantabria [Internet]; 2011. [Consultado el 20 de enero de 2016]. Disponible en:

[http://www.saludcantabria.es/uploads/pdf/profesionales/PROTOCOLO%20CANCER%20CUELLO%20DE%20UTERO%20\(28-3-11\).pdf](http://www.saludcantabria.es/uploads/pdf/profesionales/PROTOCOLO%20CANCER%20CUELLO%20DE%20UTERO%20(28-3-11).pdf)

4. Cofiño Fernández R, Hernández Alba R, Natal Ramos C. Prevención del cáncer de cuello de útero. Recomendaciones para la detección precoz. Información para profesionales. Oviedo: Dirección General de Salud Pública y Participación [Internet]; 2009. [Consultado el 20 de enero de 2016]

Disponible en: http://www.asturias.es/.../Cáncer%20de%20Cérvix/cuello_uter09.pdf

5. Ruíz Aragón J, Márquez Peláez S, Carlos Gil AM, Romero Tabares A, Beltrán Calvo C. Eficacia, efectividad y eficiencia de la citología líquida. Cribado de cáncer de cérvix y diagnóstico de la infección por VPH. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía [Internet]; 2013. Disponible en:

http://www.juntadeandalucia.es/salud/servicios/contenidos/nuevaaetsa/up/AETSA_2009_9_Citologia.pdf

6. Alameda Quitllet F. Simposio Sociedad Española de Anatomía Patológica-Sociedad Española de Citología: detección de virus del papiloma humano en programas de cribado de cáncer cervical. Rev Español Patol [Internet] 2014 [consultado el 20 de enero de 2016]; 47(4):245-254. Disponible en:

https://www.seap.es/c/document_library/get_file?uuid=2ee683d0-e7cd-46cb-8853-375482cf41a8&groupId=10157

7. Organización Mundial de la Salud. Papilomavirus humanos (PHV) y cáncer cervicouterino. Ginebra: OMS; 2015. Nota descriptiva: 380. Disponible en:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs380/es/>

8. Torné A. Aspectos clínicos de las lesiones precursoras y del cáncer de cérvix. SEMERGEN [Internet]. 2007 [consultado el 20 de enero de 2016]; 33(2):22-6. Disponible en:http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=13190828&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=40&ty=59&accion=L&origen=zonadelectura&web=wwww.elsevier.es&lan=es&fichero=40v33nSupl.2a13190828pdf001.pdf

9. Ramos-Barrón MA, Vázquez-Rodríguez JA, García-Garrido AB. Análisis coste-beneficio de un programa poblacional de diagnóstico precoz de cáncer de cuello uterino diseñado para Cantabria. SEMERGEN – Medicina de Familia. Septiembre de 2014;40(6):296-304 [Internet] [consultado el 3 de febrero de 2016]. Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-analisis-coste-beneficio-un-programa-poblacional-90342049>

10. Oncoguía SEGO: Prevención del cáncer de cuello de útero. Guías de práctica clínica en cáncer ginecológico y mamario. Publicaciones SEGO [Internet]; 2014 [consultado el 20 de enero de 2016]

Disponible en: <http://www.ocez.net/archivos/vocalia/313-prevencion-2014.pdf>

11. Hernández Alba R, Natal Ramos C. El cáncer de cuello de útero y su prevención. Información para la población. Oviedo: Dirección General de Salud Pública y Participación [Internet].2011 [consultado el 3 de febrero de 2016]. Disponible en: <https://www.asturias.es/...Salud%20Poblacional/...Cervix/Guia%20Inform...>

12. Morales Martínez A, Blanco Rodríguez L, Morales Martínez C y Tejuca Somoano S. Cribado de cáncer de cérvix: ¿merece la pena la búsqueda activa? Aten Primaria [Internet].2015 [consultado el 3 de febrero de 2016]; 47(10):653-658. Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-cribado-cancer-cervix-merece-pena-90445038>

13. Olry de Labry Lima A, Epstein D, García Mochón L, Ruiz Aragón J, Espín Balbino J. Análisis de coste-efectividad de la prueba de citología cervicovaginal. Prog Obstet Ginecol [Internet]. 2012 [consultado el 3 de febrero de 2016]; 55(7):304-11.Disponible en:<http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-analisis-coste-efectividad-prueba-citologia-cervicovaginal-90151584>

14. Anschau F, Guimarães Gonçalves MA. Citología Cervical em Meio Líquido Versus Citología Convencional. Femina [Internet]. 2006 [consultado el 20 de enero de 2016]; 34(5):329-35. Disponible en:

http://www.febrasgo.org.br/site/wp-content/uploads/2013/05/femina_34-5-25.pdf

15. Puerto de Amaya M, Moreno Acosta P, Mora M, Pérez C. Citología convencional y en base líquida en muestra compartida de tomas cervicouterinas. Repert.med.cir. [Internet] 2015 [consultado el 20 de enero de 2016]; 24(1): 41-46. Disponible en:https://www.researchgate.net/publication/275648591_CITOLOGIA_CONVENCIONAL_Y_EN_BASE_LIQUIDA_EN_MUESTRA_COMPARTIDA_DE_TOMAS_CERVOCOUTERINAS

16. Contreras H. R. Papanicolaou y citología líquida en diagnóstico de cáncer de cérvix. Hospital Civil de Maracay. 2012. Comunidad y Salud. [Internet] 2015 [consultado el 15 de marzo de 2016]; 13(1): 12-22. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/pdf/3757/375740825003.pdf>

17. Toro de Méndez M, Ferrández Izquierdo A. Detección de virus papiloma humano (HPV) a partir de muestras celulares de cuello uterino en base líquida: Correlación con la inmunorreactividad de la proteína p16INK4a. Investigación Clínica. Marzo de 201152(1):3-14. [Consultado el 20 de enero de 2016]; 52(1). Disponible en:

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0535-51332011000100002&script=sci_arttext

18. Bosch X, Sanjose S, Miralles C, Castellsague X. La prevención del pre-cáncer y del cáncer cervical: Nuevas Opciones para el Siglo XXI. Archivos Médicos de Actualización en Tracto Genital Inferior [Internet] 2010 [consultado el 20 de enero de 2016]; 3. Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/archivostgi/tgi-2010/tgi103d.pdf>

19. Argüelles Toraño M, Blanco Quirós C, Clarós González I, Escobar Stein J, Gonzalvo Rodríguez P, Gutiérrez Palacios A et al. Detección Precoz Cáncer de Cuello de Útero. Documento Consenso Anatomía Patológica. Oviedo: Consejería de Salud y Servicios Sanitarios [Internet]; 2009. [Consultado el 3 de febrero de 2016] Disponible en:

https://www.asturias.es/Astursalud/Ficheros/AS_Salud%20Publica/AS_Salud%20Poblacional/C%C3%A1ncer%20de%20C%C3%A9rvix/consenso_AP_cancer_cervix.pdf

20. Wright T. Prevención de los cánceres relacionados con el VPH: ampliando el espectro y las poblaciones elegibles. Newsletter on Human Papillomavirus.2012; 25:2-9.

21. Alameda F, Fusté P, Albert S, Romero E, Gimferrer E, Soler I et al. Citología en medio líquido (Thin Prep Pap Test). Un año de experiencia. Prog Obstet Ginecol. [Internet]. 2007 [consultado el 20 de enero de 2016]; 50(4):197-20. Disponible en:

<http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-citologia-medio-liquido-thin-prep-13101133>