



ORIGINAL

Virus del Papiloma Humano: Conocimiento en alumnas de Secundaria en Pachuca, Hidalgo y su impacto en la prevención

Human Papillomavirus: Knowledge in students of General Secondary in Pachuca, Hidalgo

Damaris Pilar Alfaro López¹, Lizeth Monserrath Canales Ramos¹, Gabriela Elena Domínguez Monterrubio¹, Jesús Carlos Ruvalcaba Ledezma², Sandra Yazmín Cortés Ascencio³, Claudia Teresa Solano Pérez⁴, Olga Daniela Torres Lestrade⁵, Jimena Guadalupe Prado Peláez⁵, Josefina Reynoso Vázquez⁶

¹ *Estudiantes de la Licenciatura en Farmacia del [ICSa-UAEH] Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.*

² *Departamento de Medicina y de la Maestría en Salud Pública del [ICSa-UAEH] Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.*

³ *Directora de Educación Continua en el Instituto de Estudios Superiores en Administración Pública., CDMX.*

⁴ *Departamento de Medicina [ICSa-UAEH] Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.*

⁵ *Maestrante en Salud Pública del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo [ICSa-UAEH]*

⁶ *Profesora Investigadora del Área Académica de Farmacia y de la Maestría en Salud Pública del [ICSa-UAEH] Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jreynoso@uaeh.edu.mx (Josefina Reynoso Vázquez).

Recibido el 15 de mayo de 2020; aceptado el 8 de julio de 2020.

Cómo citar este artículo:

Alfaro López DP, Canales Ramos LM, Domínguez Monterrubio GE, Ruvalcaba Ledezma JC, Cortés Ascencio SY, Solano Pérez CT, Torres Lestrade OD, Prado Peláez JG, Reynoso Vázquez J. Virus del Papiloma Humano: Conocimiento en alumnas de Secundaria en Pachuca, Hidalgo y su impacto en la prevención. JONNPR. 2020;5(10):1134-44. DOI: 10.19230/jonnpr.3762

How to cite this paper:

Alfaro López DP, Canales Ramos LM, Domínguez Monterrubio GE, Ruvalcaba Ledezma JC, Cortés Ascencio SY, Solano Pérez CT, Torres Lestrade OD, Prado Peláez JG, Reynoso Vázquez J. Human Papillomavirus: Knowledge in students of General Secondary in Pachuca, Hidalgo. JONNPR. 2020;5(10):1134-44. DOI: 10.19230/jonnpr.nnnn



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos, ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Resumen

Introducción. El virus del papiloma humano (VPH) es el principal factor etiológico del cáncer cervicouterino (CaCu) el cual constituye un problema de salud pública mundial, especialmente en los países en desarrollo. Se han descrito más de 120 tipos de virus de VPH, sin embargo, los tipos 16 y 18 son los responsables del 70% de los casos del cáncer cervicouterino. La importancia del conocimiento acerca de la prevención y transmisión es fundamental para evitar la infección o lograr una detección oportuna.

Objetivo. Determinar el nivel de conocimientos sobre la prevención del VPH de las alumnas de la Escuela Secundaria General No. 10 en Pachuca, Hidalgo.

Materiales y métodos. Estudio transversal, observacional, la información se obtuvo a partir de un cuestionario aplicado a las alumnas de una Secundaria General en el estado de Hidalgo. Se realizó análisis descriptivo, se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión para variables continuas y para variables cualitativas se obtuvieron razones y proporciones.

Resultados. El 96.5% de las encuestadas refirió haber escuchado sobre el VPH, más del 90% cree que este padecimiento es curable. Con respecto a la vacunación el 50% expresó conocer la edad en que debe ser aplicada la vacuna. Solo el 76% refirió contar con la primera dosis de la vacuna, sin embargo, sólo el 17% se aplicó todas las dosis necesarias de la misma.

Conclusiones. Para mejorar el nivel de salud de la población mexicana es necesario implementar programa de acciones preventivas garantizando la cobertura en vacunación contra el VPH. De no implementarse este tipo de programas los resultados no serán del todo positivo.

Palabras clave

Virus del Papiloma Humano; Conocimiento; Vacuna; Prevención; Cáncer Cervicouterino

Abstract

Introduction. The human papilloma virus (HPV) is the main etiologic factor of cervical cancer (CaCu) which constitutes a global public health problem, especially in developing countries. More than 120 types of HPV virus have been described, however, types 16 and 18 are responsible for 70% of cervical cancer cases. The importance of Knowledge about prevention and transmission is essential to avoid infection or achieve early detection.



Objective. To determine the level of knowledge about HPV prevention of the students at the General Secondary School No. 1 in Pachuca, Hidalgo.

Materials and methods. Cross-sectional, observational study, the information was obtained from a questionnaire applied to the students at a General Secondary School in the state of Hidalgo. Descriptive analyses were performed, measures of central tendency and dispersion were calculated for continuous variables and ratios and proportions were obtained for qualitative variables.

Results. 96.5% of the respondents reported having heard about HPV, more than 90% believe that this disease is curable. Regarding vaccination, 50% expressed knowing the age at which the vaccine should be applied. Only 76% reported having the first dose of the vaccine, however, only 17% applied all the necessary doses of it.

Conclusions. To improve the health level of the Mexican population, it is necessary to implement a preventive action program guaranteeing coverage in HPV vaccination. If this type of program is not implemented, the results will not be entirely positive.

Keywords

Human Papillomavirus; Knowledge; Vaccine; Prevention; Cervical Cancer

Introducción

El virus del papiloma humano (VPH) es el principal factor etiológico del cáncer cervicouterino (CaCu) el cual constituye un problema de salud pública mundial, especialmente en los países en desarrollo^(1,2). Se han descrito más de 120 tipos de virus de VPH, sin embargo, los tipos 16 y 18 son los responsables del 70% de los casos del cáncer cervicouterino. Otros tumores relacionados con el HPV son de vagina, vulva, pene, ano y orofaringe, de tal manera que se ha estimado que el HPV es responsable del 5,2% de todos los cánceres en el mundo^(3,4).

El VPH se transmite sexualmente y la mayoría de las personas se infectan en algún momento de su vida, generalmente poco después de iniciar vida sexual activa^(5,6). La población más vulnerable de adquirir la infección son los jóvenes entre los rangos de edad de 15 a 24 años, debido a que inician relaciones sexuales usualmente sin métodos de protección contra enfermedades de transmisión sexual, así como también al desconocimiento sobre las consecuencias de la infección^(7,8).



Según la Organización Panamericana de la Salud cada año se presentan cerca de 83.100 casos nuevos y 35.600 muertes por cáncer cervicouterino en las Américas, siendo este tipo de cáncer en América Latina la segunda causa de incidencia y mortalidad por cáncer en las mujeres, lo anterior relacionado con el diagnóstico tardío en etapas avanzadas de la enfermedad^(9,10). Para que la prevención sea eficaz, es necesaria la detección temprana y el tratamiento oportuno de las lesiones, ya que la sobrevida se encuentra relacionada con la oportunidad de atención y por lo tanto con mayor accesibilidad a los servicios de salud^(11,12).

Las conductas saludables o de riesgo son susceptibles de modificación. Eliminar el CACU tiene en contra varios factores como son: desconocimiento de la existencia del VPH, la vía de transmisión y su relación con varias neoplasias^(13,14).

Principales aspectos biológicos del VPH

El VPH son virus de ADN de doble cadena de la familia Papovaviridae, la cápside está formada por dos proteínas, la proteína L1 es el elemento estructural primario, encontrándose 360 copias de la proteína organizada en 72 capsómeros en los viriones infectantes. La proteína L2 interviene en la entrada del virus a las células, en la localización de los componentes virales en el núcleo, en la unión del ADN, en la formación de la cápside y en la estabilidad. Ambas proteínas juegan un papel importante en mediar la eficiencia de la infectividad del virus^(1,15,16).

Ciclo de vida del VPH

El VPH infecta principalmente a las células epiteliales basales estratificadas del cérvix. Las partículas virales infectan al huésped cuando entran en las células epiteliales basales a través de lesiones provocadas en la piel, produciendo una línea vírica en esa misma célula.

El ciclo vital del VPH está relacionado al programa de diferenciación de las células huésped, los queratinocitos, con la producción de viriones maduros limitados a las células supra basales diferenciadas. Cuando el queratinocito infectado entra al compartimento de diferenciación, sale del ciclo celular, hay una regulación positiva de la expresión de los genes virales, ocurre la replicación del ADN viral y entonces el número de copias virales aumenta al menos a 1000 copias/célula, ocurre la expresión de los genes tempranos E6 y E7 y de los genes tardíos⁽¹⁾.



Tipos de infección por VPH

La infección latente se caracteriza porque el ADN viral permanece en el núcleo en forma episomal o circular libre, el virus se mantiene en la superficie sin replicarse, y no provoca cambios morfológicos identificables, por lo que la detección de este tipo de infección únicamente puede hacerse a través de métodos moleculares.

Infección activa o productiva La replicación del ADN viral está en intensa actividad, con la generación de viriones, tras la fase de mitosis de la célula anfitriona y cuando una de las células hijas se ha diferenciado, es decir en las capas superficiales e intermedias del epitelio escamoso, con la producción de proteínas de la cápside y la síntesis de ADN viral en grandes cantidades que ya producen cambio celulares característicos en las células infectadas, que son detectables a través de estudios citológicos e histológicos⁽¹⁵⁾.

Factores de riesgo

Los factores de riesgo para contraer el virus del papiloma humano son: el entorno educativo y socioeconómico, la drogadicción y el tabaquismo, a lo que se suma la falta de higiene, el inicio temprano de la vida sexual, el antecedente de haber tenido sexo con dos o más parejas sin protección y, en el caso de la mujer, la edad temprana del primer embarazo, tres o más partos, el uso prolongado de anticonceptivos hormonales, además de la coexistencia de otro tipo de enfermedades que alteran la capacidad de respuesta de su sistema inmune⁽⁷⁾.

Prevención

La prevención primaria se enfoca en evitar el contagio con el virus del VPH utilizando medidas que disminuyan los factores de riesgo y favoreciendo comportamientos y hábitos más saludables entre la población. Las prácticas modificables de mayor importancia son el uso de preservativo, que disminuye hasta un 60-70% la exposición a la infección ^(16,17).

La prevención secundaria tiene como objetivo reducir la mortalidad y la morbilidad mediante un diagnóstico precoz, como son los programas de detección oportuna las cuales incluyen pruebas convencionales como la citología cervicovaginal mediante la técnica del



Papanicolau y el tratamiento de las lesiones premalignas, considerando que el periodo entre la lesión primaria y la etapa invasiva de la enfermedad puede ser de 10 hasta 20 años^(3,4,17,18).

Inmunización

La vacunación contra VPH disminuye costos del control del cáncer cervicouterino, sin embargo, requiere de una inversión sostenida por un periodo largo de tiempo. La reducción del costo de la vacunación y la tamización traerá beneficios económicos importantes, donde las nuevas alternativas tecnológicas pueden jugar un papel relevante ^(19,20).

Actualmente existen tres vacunas profilácticas contra este tipo de infección: la vacuna bivalente que cubre dos tipos de VPH (16 y 18) la VPHv4 que protege contra tipos de VPH (16,18,6 y 11) y la VPHv9 que ofrece protección contra los tipos del VPH 16,18,6,11,31,33,45,52 y 58. Las dos primeras se encuentran disponibles en México y han demostrado una eficacia cercana al 100% cuando son administradas en 3 dosis^(5,6,21,22).

De acuerdo a las recomendaciones emitidas por la OMS, la vacunación contra el VPH está indicada en niñas de 9 a 13 años de edad, las niñas que reciben la primer dosis de la vacuna antes de los 15 años de edad pueden utilizar solo dos dosis, el intervalo entre las dos dosis deberá de ser de 6 meses, la vacuna contra el VPH funciona mejor si se administra antes del inicio de la actividad sexual, todas las niñas en el grupo de edad o en la clase de la escuela/grado/años identificadas como población objetivo por el programa nacional deben recibir la vacuna contra el VPH.

Panorama epidemiológico

En México existen alrededor de 25 millones de mujeres infectadas por el VPH y anualmente se reportan 68 000 nuevos casos de cáncer cervicouterino, con una incidencia de 10,06 en mujeres de 15 años o más de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2011. En Hidalgo durante el 2018 el Sistema de Vigilancia Epidemiológica registró 171 casos de personas infectadas VPH, de los cuales 162 corresponden al sexo femenino.

Por tal motivo, es fundamental implementar programas efectivos que proporcionen atención a la población vulnerable, así como concientizar al personal médico la importancia brindar información oportuna sobre los aspectos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos en la prevención de este padecimiento y de todas las infecciones de transmisión sexual^(23,24).



Objetivo

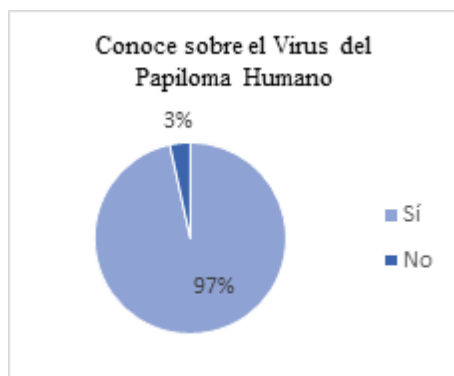
Determinar el nivel de conocimientos sobre la prevención de la infección por el virus del papiloma humano [VPH] en adolescentes de la Escuela Secundaria General No. 10 en Pachuca, Hidalgo.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal mediante la aplicación de un cuestionario aplicado a estudiantes femeninas de una secundaria general en Hidalgo.

Resultados

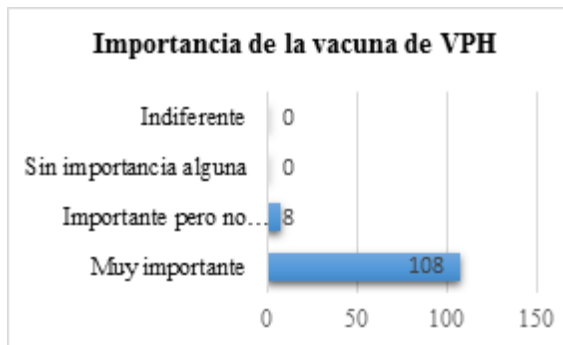
Estudio transversal, observacional. La información se obtuvo a partir de un cuestionario aplicado a las alumnas de la Secundaria General No. 10 “Ricardo Garibay Ortega” ubicada en Pachuca de Soto, Hidalgo. Se realizó análisis descriptivo, se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión para variables continuas y para variables cualitativas se obtuvieron razones y proporciones.



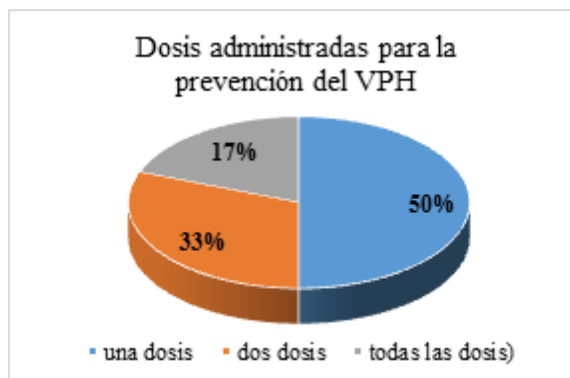
Fuente: Directa. Encuesta aplicada, 2020
Figura 1. Porcentaje de la muestra que conoce acerca del VPH



Fuente: Directa. Encuesta aplicada, 2020
Figura 2.



Fuente: Directa. Encuesta aplicada, 2020
Figura 3. Importancia de la aplicación de la vacuna



Fuente: Directa. Encuesta aplicada, 2020
Figura 4. Porcentaje de la muestra que se aplicó todas las dosis de la vacuna

Discusión

La infección por VPH es la enfermedad de transmisión sexual más común, en hombres como en mujeres. La importancia de conocimientos y medidas de prevención impacta en un cribado oportuno para la detección de lesiones pre malignas y de esta forma evitar que progresen a CACU^(2,6,14).

Por otro lado, de acuerdo a un estudio realizado en la Universidad de Valencia, 2014, se realizó un análisis mediante grupos focales en los cuales se refirió que una de las zonas estudiadas contaba con una cobertura del 85% en tercera dosis de la vacuna, mientras que otra de las zonas refirió una cobertura inferior al 65% en tercera dosis, esto debido a la duda de la población sobre la eficacia y seguridad de la misma, lo cual puede servir como referencia de apoyo al estudio realizado, ya que de acuerdo a las encuestas aplicadas, solo el 17% de la muestra refirió haberse aplicado las dosis necesarias de la vacuna⁽²³⁾.

Actualmente, las vacunas profilácticas contra VPH prometen disminuir de forma importante la incidencia del cáncer cervicouterino, provocado por genotipos virales específicos. Sin embargo, es necesario no bajar la guardia tanto en los programas de detección oportuna, como en la investigación dirigida a mejorar el diagnóstico, pronóstico y tratamientos eficaces. 23 Es por ello que, a través del Consenso para la Prevención del Cáncer Cervicouterino en México, celebrado en 2011, se propusieron dos recomendaciones generales, la primera, prevención primaria consistente en educación para la prevención del cáncer cervicouterino e



inmunización universal y prevención secundaria de la enfermedad por medio de la detección temprana de infecciones o lesiones que pudieran favorecer la carcinogénesis⁽²⁴⁾.

Conclusión

Es necesario lograr un impacto en las adolescentes acerca de la prevención del VPH, ya que de acuerdo con los resultados del estudio el 31% de estos tienen una vida sexual activa, por lo que se debe no solo concientizar a la población en riesgo, sino brindar información a los padres de familia ya que ellos son los que resguardan la salud de sus hijos, es por ello que se busca implementar un programa de capacitación de actividades preventivas ya que la mayoría de las participantes identifica el tema pero carecen de información sobre la prevención, la aplicación de la vacuna (edad en la que puede ser administrada, dosis necesarias e intervalos de aplicación), riesgos, formas de contraer el virus, entre otros, como los signos y síntomas en caso de ser portador del virus. De no implementarse este tipo de programas los resultados no serán del todo positivo.

Referencias

1. Zaldívar Lelo de Larrea G, Martín Molina F, Sosa Ferreyra C, Ávila Morales J, Lloret Rivas M, Román Lara M et al. Cáncer cervicouterino y virus del papiloma humano. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*. 2012;77(4):315-321.
2. Concha MR. Diagnosis and treatment of human papilloma virus. *Rev. Chil. Infect.* 2007;24(3): 209-14.
3. Martínez-Martínez L, Cuesta Cambra U. Conocimiento y actitudes hacia el virus del papiloma humano en una población de universitarios españoles = Knowledge and attitudes towards human papillomavirus in a population of Spanish university students. *REVISTA ESPAÑOLA DE COMUNICACIÓN EN SALUD*. 2018;9(1):14.
4. Sanabria Negrín JG. Human Papilloma virus (HPV). *Rev. Ciencias Médicas*. 2009;13(4).
5. OMS. Guide to Introducing HPV Vaccine into National Immunization Programmes. 1st ed. Ginebra: OMS; 2017.



6. Aragón-Franco FR, López-Macías CR, Estrada-García IC, Astudillo-de la Vega H. El papel de los Toll Like Receptors (TLRs) en la respuesta inmune innata contra el cáncer cérvico-uterino. *Rev. Sanid. Milit. Mex.* 2010;64(6):287-99.
7. Bustamante Ramos G, Martínez-Sánchez A, Tenahua-Quitl I, Jiménez C, López Mendoza Y. Conocimiento y prácticas de prevención sobre el virus del papiloma humano (VPH) en universitarios de la Sierra Sur, Oaxaca. *Anales de la Facultad de Medicina.* 2016;76(4):369.
8. Rivera R, Aguilera J, Larraín A. Epidemiología del Virus del Papiloma Humano (VPH). *REV. CHIL. OBSTET. GINECOL.* 2002;67(6): 501-6.
9. Chavez Rivera K. Nivel de conocimiento y conductas de riesgo para contraer el virus del papiloma humano en dos instituciones educativas de San Juan de Miraflores, noviembre 2016 [Licenciatura]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017.
10. Hernández-Hernández DM, Apresa-García T, Patlán-Pérez RM. Panorama epidemiológico del cáncer cervicouterino. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2015;53 Supl 2: S154-61. PubMed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26462510>
11. Bosch FX, Sanjosé S. The epidemiology of human papillomavirus infection and cervical cancer. *Disease Markers.* 2007; 23(4):213-27.
12. Diario Oficial de la Federación (DOF). NORMA Oficial Mexicana NOM-036-SSA2-2012, Prevención y control de enfermedades. Aplicación de vacunas, toxoides, faboterápicos (sueros) e inmunoglobulinas en el humano. Available from: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5270654&fecha=28/09/2012 [Accessed 5 may 2020].
13. Organización Mundial de la Salud (OMS). Papilomavirus humanos (PVH) y cáncer cervicouterino. Available from: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-\(hpv\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer) [Accessed 5 may 2020].
14. Luna Blanco M, Sánchez Ramírez G. Posibilidades sociales de prevención de la infección por virus del papiloma humano y de cáncer cervicouterino en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México. *LiminaR Estudios Sociales y Humanísticos.* 2014;12(2):67.
15. European Commission. Virus del Papiloma Humano (VPH). Available from: https://ec.europa.eu/health/vaccination/hpv_es [Accessed 5 May 2020].



16. Gamboa O, Murillo R. Estimación de la carga económica de las lesiones preneoplásicas y el cáncer de cuello uterino en Colombia. Implicaciones para la vacunación contra el VPH. *Revista Colombiana de Cancerología*. 2016;20(2):61-72.
17. Chavaro Vicuña N, Arroyo Hernández G, Felipe Alcázar L, Muruchi Garrón GW, Pérez Zúñiga I. Cáncer Cervicouterino. *An. Radiol. Méx.* 2009;1:61-79.
18. Ochoa Carrillo F. Mitos y realidades de la vacunación contra el virus del papiloma humano. *Gaceta Mexicana de Oncología*. 2015;14(4):214-221.
19. Vacunas contra el VPH [Internet]. National Cancer Institute. 2019 [cited 27 May 2019]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/germenes-infecciosos/hoja-informativa-vacuna-vph> [Internet]. Paho.org. 2019 [cited 27 May 2019]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2016/3-Vacuna-VPH.pdf>
20. Dirección General de Epidemiología (DGE). Anuario de morbilidad 1984-2018. Available from: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html> [Accessed 5 may 2020].
21. Torres Poveda K, Madrid-Marina V. Understanding the development of cervical cancer - Joint efforts to improve HPV and cervical cancer diagnosis. *Impact*. 2018;2018(3):58-59.
22. Instituto Nacional del Cáncer. Vacunas contra el virus del papiloma humano (VPH). Available from: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/germenes-infecciosos/hoja-informativa-vacuna-vph> [Accessed 5 may 2020].
23. Virus del papiloma humano (VPH) - Salud pública - European Commission [Internet]. Salud pública European Commission. 2019 [cited 27 May 2019]. Disponible en: https://ec.europa.eu/health/vaccination/hpv_es
24. Kably Ambe A, Ruiz Moreno JA, Lazcano Ponce E, Vargas Hernández VM, Aguado Pérez RA, Ruiz PA. Consenso para la prevención del cáncer cervicouterino en México. *Ginecol. Obstet. Mex.* 2011;79(12):785-787.