

Prevalencia de lesión intraepitelial en citología cervical de tamizaje en una unidad de primer nivel de atención

José Gabriel Solís,^a
Tomás Iván Briones-Torres^a

Prevalence of intraepithelial lesion in cervical screening cytology in a First-level Care Unit

Introduction: Cervical cancer represents the second leading cause of malignant neoplasm mortality in women globally. Cervical cytology is the most important screening study. It is therefore of interest to know the prevalence of cytological alterations in the Mexican population. In this study the objective was to calculate the prevalence of intraepithelial lesion in cervical screening cytology.

Material and methods: An observational, descriptive and cross-sectional study was developed; the sample was 379 patients from 21 to 64 years of age; we included patients who underwent cervical screening cytology registered in the Detección Oportuna de Cáncer Cervicouterino (DOC-CACU) program database. A descriptive analysis of the data was performed.

Results: A prevalence of intraepithelial lesion of 4.49% was found. The 3.17% corresponded to LIEBG and 1.32% to LIEAG. No reports of invasive carcinoma were found. Of these patients, 64.71% corresponded to the age group from 41 to 60 years. 52.94% had had their last cytology in the previous 3 years or more and 35.29% were in postmenopause.

Conclusions: A prevalence consistent with what was described in the literature was found. More than half of the affected patients had their last cytology in the previous 3 or more years and corresponded to the age group from 41 to 60 years. A high proportion of patients were in postmenopause.

Keywords

Cervical Intraepithelial Neoplasia

Cell Biology

Mass Screening

Mexico

Primary Health Care

Palabras clave

Neoplasia Intraepitelial Cervical

Biología Celular

Tamizaje Masivo

México

Atención Primaria de Salud

Recibido: 30/11/2016

Aceptado: 21/03/2017

El cáncer cervicouterino (CaCu) representa la segunda causa de mortalidad por neoplasias malignas en la mujer a nivel mundial.¹ Se estiman 530 232 casos nuevos con una tasa estandarizada de 15.2 x 100 mil mujeres. En México, la frecuencia de casos nuevos de CaCu es de 10 186, lo cual representa una tasa estandarizada de 19.2 x 100 mil mujeres.² A este lo anteceden lesiones precursoras conocidas como lesión intraepitelial cervical, evitándose la progresión de la enfermedad si son detectadas y tratadas oportunamente.³ Para disminuir la incidencia y mortalidad a causa del cáncer cervicouterino es necesario contar con un programa efectivo de prevención y detección oportuna. Para esto, la prueba de tamizaje de elección es la citología cervical;⁴ por lo que uno de los principales factores de riesgo para esta patología es el nunca haberse practicado un estudio citológico.⁵ En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se implementó el programa de Prevención y Control del CaCu en 1973, el cual ha demostrado disminuir la tasa de mortalidad de esta enfermedad,⁶ la cual ha disminuido alrededor de 4.7% desde el año 2004 hasta el 2011,⁷ presentando una tasa de 13.3 defunciones x 100 000 mujeres en el año 2000 y de 5.3 x 100 000 mujeres en el año 2011. Ese mismo año, la media nacional fue de 5.4 x 100 000 mujeres, resultando los estados de Morelos, Tamaulipas y Quintana Roo con el valor más alto (mayor a 9 x 100 000 mujeres), y Baja California Sur y Durango el valor más bajo (menor a 2 x 100 000 mujeres).⁸ En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del año 2012 se encontró que 13.5 millones de mujeres mayores de 20 años acudieron a un servicio médico a realizarse una citología cervical, lo que representa un incremento con respecto al año 2006 de 41.2% a 48.5%.⁹ En el estado de Tamaulipas se reportó una prevalencia de 44.3% de mujeres mayores de 20 años que se realizaron una prueba de Papanicolaou para la detección de cáncer cervicouterino.¹⁰ Se recomienda realizar la citología cervical en la población general a partir de los 21 hasta los 64 años de edad, con intervalos de un año y, en caso de dos estudios normales consecutivos, realizarse con intervalos de 3 a 5 años.¹¹ En pacientes con reporte de citología no satisfactoria se recomienda repetirla en 2 a 4 meses.¹² Se considera, si se cuenta con el recurso, incluir en el programa de tamizaje la prueba de detección del VPH.¹³ Esta prueba se realiza como coadyuvante en mujeres mayores de 30 años y como complemento en pacientes con alteraciones citológicas,¹⁴ aunque se ha propuesto recientemente incluirla como parte del programa de prevención de CaCu en México.¹⁵ La progresión de la infección por el VPH hasta el CaCu ocurre en cuatro fases

^aInstituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No. 36, Servicio de Medicina Preventiva. Matamoros, Tamaulipas, México

Comunicación con: José Gabriel Solís
Teléfonos: (868) 812 2822, (868) 157 0701
Correo electrónico: pepitojgs@gmail.com

Introducción: el cáncer cervicouterino representa la segunda causa de mortalidad por neoplasias malignas en la mujer a nivel mundial. La citología cervical es el estudio de tamizaje más importante. Por lo tanto, es de interés conocer la prevalencia de alteraciones citológicas en la población mexicana. En este estudio, el objetivo fue calcular la prevalencia de lesión intraepitelial en citología cervical de tamizaje.

Métodos: se elaboró un estudio observacional, descriptivo y transversal, con una muestra de 379 pacientes; se incluyeron pacientes de 21 a 64 años de edad, a las cuales se les realizó una citología cervical de tamizaje registradas en la base de datos del programa de Detección Oportuna de Cáncer Cervicouterino (DOC-CACU). Se realizó un análisis descriptivo de los datos.

Resultados: se encontró una prevalencia de lesión intraepitelial de 4.49%. El 3.17% correspondieron a LIEBG y el 1.32% a LIEAG. No se encontró ningún reporte de carcinoma invasor. De estas pacientes, el 64.71% correspondió al grupo etario de 41 a 60 años. El 52.94% se había realizado su última citología en los 3 años previos o más, y el 35.29% se encontraba en la posmenopausia.

Conclusiones: se encontró una prevalencia congruente con lo descrito en la literatura. Más de la mitad de las pacientes afectadas se realizaron su última citología en los 3 o más años previos y correspondían al grupo etario de 41 a 60 años. Una proporción alta de pacientes se encontraba en la posmenopausia.

que culminan en la evolución a lesiones premalignas.¹⁶ Actualmente, estas lesiones se clasifican utilizando el sistema Bethesda el cual las divide en cambios menores: lesión intraepitelial de bajo grado (LIEBG) y células escamosas atípicas de significado incierto; y cambios mayores: células escamosas atípicas, células glandulares atípicas y lesión intraepitelial de alto grado (LIEAG).¹⁷ En el año 2010 se reportaron un total de 32 386 casos de displasia leve y moderada y 4586 casos de displasia severa y carcinoma *in situ*.¹⁸ En el año 2013 se reportó una incidencia de 80.5 casos por 1000 habitantes para displasia leve y de 8.88 por 1000 habitantes.¹⁹

En el presente estudio se llevó a cabo un análisis descriptivo de pacientes que se realizaron una citología cervical de tamizaje con el objetivo de determinar la prevalencia de lesión intraepitelial y describir las variables asociadas en estas pacientes.

Material y métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el cual se estudió al grupo de pacientes que se realizaron una citología cervical de tamizaje en la Unidad de Medicina Familiar (UMF) No. 36 del IMSS, en la ciudad de Matamoros, Tamaulipas, en el periodo de enero a diciembre del 2015. La muestra se obtuvo mediante la fórmula de proporciones para muestras infinitas empleando un nivel de confianza del 95%, un error máximo permitido del 5% y una prevalencia de 44.3% para pacientes con citología cervical de tamizaje reportada para el estado de Tamaulipas por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del año 2012, con un muestreo aleatorio sin remplazo. La información se recopiló de la base de datos del programa de Detección Oportuna de Cáncer Cervicouterino (DOC-CACU). Esta cuenta con los datos obtenidos del formato de solicitud de citología cervical posterior a su interpretación y reporte de resultado, la cual registra los datos más importantes de cada paciente. Se incluyeron pacientes a

las cuales se les realizó una citología cervical de tamizaje en el periodo de enero a diciembre del 2015, derechohabientes del IMSS, afiliadas a la UMF No. 36 en un rango de 21 a 64 años de edad. Se excluyeron los pacientes no registradas en la base de datos o que fueran menores de 21 o mayores de 64 años. Las variables estudiadas en cada paciente fueron: edad, grupo etario, tiempo transcurrido desde su última citología, condición ginecoobstétrica a la detección y diagnóstico citológico (negativo, LIEBG, LIEAG y carcinoma invasor). Posteriormente, se tabuló en un documento de Microsoft Excel 2010 y se realizó un análisis descriptivo de los datos utilizando este mismo programa.

Resultados

El tamaño de la muestra estudiada fue de 379 pacientes. Se incluyeron a todas las pacientes. La edad promedio de la muestra general fue de 42.81 (DE: 10.4). La mediana fue de 44 años y la moda de 49 años. Se encontró una prevalencia de 4.49% (17) de lesión intraepitelial, de las cuales 3.17% (12) correspondían a lesión intraepitelial de bajo grado y 1.32% (5) a lesión intraepitelial de alto grado, con un 95.51% (362) de citologías negativas para malignidad. No se encontró ninguna muestra con reporte de carcinoma invasor. En el [cuadro I](#) se describen las variables estudiadas en la muestra y en las pacientes con lesión intraepitelial cervical.

Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar la prevalencia de lesión intraepitelial en pacientes con citología cervical de tamizaje de la UMF No. 36. Se encontró una prevalencia de 4.49%, la cual es congruente con lo reportado en el estado de Jalisco por González y colaboradores,²⁰ por Sampedro y

Cuadro I Descripción de variables en pacientes con citología cervical de tamizaje y con lesión intraepitelial cervical

Variable	Pacientes con citología cervical de tamizaje		Pacientes con lesión intraepitelial cervical	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Edad	42.81 (DE = 10.4)		42.64 (DE = 11.28)	
Grupo etario				
21 a 40 años	147	38.79%	6	35.29%
41 a 60 años	214	56.46%	11	64.71%
61 años o más	18	4.75%	0	0.00%
Última citología				
Primera vez	62	16.36%	3	17.65%
Un año o menos	92	24.27%	3	17.65%
2 años	88	23.22%	2	11.76%
3 o más años	137	36.15%	9	52.94%
Condición ginecoobstétrica				
Puerperio	1	0.26%	0	0.00%
DIU	23	6.07%	2	11.76%
Hormonal	14	3.69%	0	0.00%
Otro	130	34.30%	4	23.53%
Embarazo	0	0.00%	0	0.00%
Posmenopausia	62	16.36%	6	35.29%
Histerectomía	20	5.28%	0	0.00%
Ninguno	129	34.04%	5	29.41%
Diagnóstico citológico				
Negativo	362	95.51%		
LIEBG	12	3.17%	12	70.59%
LIEAG	5	1.32%	5	29.41%
Ca. Invasor	0	0.00%	0	0.00%

DIU = Dispositivo intrauterino; LIEBG = Lesión intraepitelial de bajo grado; LIEAG = Lesión intraepitelial de alto grado; Ca = Carcinoma

colaboradores en Antioquia, Colombia,²¹ y por Salas y colaboradores en Bolivia.²² Sin embargo, es significativamente mayor a la encontrado en el estado de Hidalgo por Olvera y Ortiz, quienes reportaron una prevalencia de 0.9%,²³ y destaca que es mayor a la encontrada en Matamoros, Tamaulipas, en el año 2004 por María del Carmen Vega con una prevalencia de 2.3%.²⁴ Es de llamar la atención la diferencia en la prevalencia de alteraciones citológicas en nuestra ciudad al compararla con este estudio. Esto puede ser consecuencia de un aumento de la prevalencia con el paso del tiempo en nuestra región, sin embargo es posible que la discrepancia se deba a las diferencias en cuanto a la metodología y la población estudiada.

También es importante resaltar que la prevalencia encontrada en este trabajo es significativamente menor a la reportada en otros estudios. Giuliano y colaboradores reportaron en la frontera entre Arizona y Sonora una prevalencia de 9.3% de citología anormal, siendo aún mayor con 11.4% en el territorio mexicano,²⁵ además Cardona y Valencia en Medellín, Colombia, reportaron una prevalencia de 8.5%;²⁶ Mendoza y Colaboradores en Tulua, Colombia, 8.2%;²⁷ Bisherwal y colaboradores en Nueva Dehli, India, 22.3%;²⁸ en Bucaramanga, Colombia, en la Universidad de Santander por Fajardo y colaboradores 17.8%,²⁹ y por García y colaboradores, 33%.³⁰ Esto puede deberse a las diferencias epidemiológicas entre nuestra ciudad y las demás regiones estudiadas.

La prevalencia de LIEBG fue de 3.17% y la de LIEAG fue de 1.32%. Es de esperarse que la frecuencia de LIEAG sea menor a la de LIEBG, sin embargo difiere un poco a la reportada en otros estudios.^{20,21,24,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35} Cabe destacar que no se encontró ninguna paciente con diagnóstico de carcinoma invasor, lo cual nos puede hablar de que en esta unidad las pacientes de tamizaje se detectan en etapas más tempranas de la enfermedad.

La media de edad en pacientes con lesión intraepitelial en nuestro estudio fue de 42.64 ± 11.28 , y el grupo etario más afectado fue el de 41 a 60 años. Esto es congruente con lo encontrado por González y colaboradores²⁰ y por Olvera y Ortiz²³ en otros estados de México. Cabe destacar que en este estudio la mayoría de las pacientes pertenecían al grupo etario de 41 a 60 años, siendo menor el de pacientes de 21 a 40 años y tan solo el 4.75% tenían 61 años o más. Esto nos dice que, probablemente, es necesaria una forma de promover la citología cervical de tamizaje en estos grupos de edad, o que las pacientes están presentando la patología de forma temprana y por lo tanto, son detectadas antes. Se encontró que ninguna paciente con lesión intraepitelial correspondía al grupo etario de 61 años o más, y que el 64.71% de estas pacientes pertenecía al grupo de 41 a 60 años, además de que todas las pacientes con LIEAG pertenecían a este mismo grupo de edad. Esto puede ser consecuencia del tamaño de la muestra estudiada en estos grupos etarios.

En cuanto a la fecha de su última citología cervical, resalta que el 36.15% de las pacientes se la había realizado en los 3 o más años previos, y que además en esta categoría se ubican el 52.95% de las pacientes con lesión intraepitelial. De esta manera, podríamos inferir que no

realizarse la citología cervical de tamizaje con la periodicidad recomendada aumenta la prevalencia de lesión intraepitelial, sin embargo se requiere la elaboración de futuras investigaciones al respecto.

De las pacientes con lesión intraepitelial se encontró que el 35.29% de ellas eran posmenopáusicas. Esto resalta la importancia de que las pacientes con edad más avanzada y en este grupo acudan a realizarse su citología cervical de tamizaje. Sin embargo, esto contrasta con el hecho de que ninguna paciente con lesión intraepitelial correspondía al grupo etario de 61 años o más. Además, observamos que solo el 0.26% de todas las pacientes estudiadas se encontraba en su puerperio, y ninguna se encontraba cursando un embarazo, lo cual resalta principalmente debido a lo reportado en el 2014 por Treviño y colaboradores en el Hospital Universitario de Monterrey, Nuevo León, los cuales recomiendan realizar citología cervical en toda paciente embarazada y en su puerperio.³⁶ En cuanto a esto último, serían necesarios nuevos proyectos de investigación sobre citología cervical en pacientes embarazadas.

Este estudio tiene limitaciones que deben ser reconocidas. Primero que nada, se trata de un estudio descriptivo, en el que no podemos determinar causalidad, además de que no se tomaron en cuenta variables sociodemográficas ni factores de riesgo para el desarrollo de lesión intraepitelial. Segundo, solo se estudiaron pacientes que acudían a realizarse una citología cervical de tamizaje en edades de 21 a 64 años, como parte del programa de Detección Oportuna de Cáncer Cervicouterino, no tomando en cuenta pacientes de otras edades, o que tuvieran sintomatología y se la realizaran por indicación médica. Además, se trata de un estudio transversal, en el cual no se desarrolla un seguimiento a las pacientes, ni es posible elaborar una comparación con otros factores involucrados. Sería importante desarrollar un trabajo prospectivo al respecto, en el cual se tomaran en cuenta variables sociodemográficas y factores de riesgo, y se diera un seguimiento a las pacientes con lesión intraepitelial cervical.

Conclusiones

El presente estudio alcanzó los objetivos propuestos y permitió conocer un panorama general de la población que acude al programa de Detección Oportuna de Cáncer Cervicouterino en esta unidad. La prevalencia de lesión intraepitelial cervical en este estudio fue de 4.49%, con 3.17% para LIEBG y 1.32% para LIEAG, lo cual es congruente con lo reportado en la literatura. Destaca el hecho de que no se encontró ningún caso de carcinoma invasor, lo cual puede evidenciar que se realiza un tamizaje adecuado en esta unidad con una detección temprana de lesiones premalignas. La mayoría de las pacientes estudiadas pertenecían al grupo etario de 41 a 60 años, el cual fue también el más afectado y en el cual se incluyen todos los casos de LIEAG, lo cual puede indicar la necesidad de promover el tamizaje en otros grupos de edad. Más de la mitad de estas pacientes se

habían realizado su última citología en los 3 años o más previos, lo cual resalta la importancia de realizar la citología cervical con periodicidad. Alrededor de un tercio se encontraba en la posmenopausia, por lo cual se debe insistir en que las pacientes de este grupo acudan a la detección oportuna de cáncer cervicouterino. Con base en los resultados obtenidos, se recomienda insistir en la realización de citología cervical de tamizaje con periodicidad, aumentando los esfuerzos en las pacientes más jóvenes y en las posmenopáusicas. Se recomienda realizar futuros proyectos de investigación de tipo prospectivo que incluyan variables sociodemográficas y factores de riesgo en pacientes con lesión intraepitelial cervical.

Agradecimientos

Al Dr. Felipe Ricardo López García por su apoyo en el servicio de Medicina Preventiva de la Unidad de Medicina Familiar No. 36 para la recolección de información y asesoría en las primeras etapas del proyecto.

Declaración de conflicto de interés: los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno que tuviera relación con este artículo.

Referencias

1. Secretaría de Salud. Diagnóstico y tratamiento del cáncer cervicouterino. México, D.F.: Secretaría de Salud; 2010.
2. Hernández D, Apresa T, Patlán R. Panorama epidemiológico del cáncer cervicouterino. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2015;53 Supl 2:S154-61.
3. Granados M, Herrera A. Manual de oncología procedimientos médico quirúrgicos. 5ta ed. México, D.F.: Mc Graw Hill; 2013.
4. Secretaría de Salud. Prevención y detección oportuna del cáncer cervicouterino en el primer nivel de atención. México: Secretaría de Salud; 2011.
5. Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA-1994, Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervicouterino. Modificación a la Norma Oficial jueves 31 de mayo de 2007.
6. Bosetti C, Rodríguez T, Chatenoud L, Bertuccio P, Levi G, Negri E, La Vecchia C. Trends in cancer mortality in Mexico, 1981-2007. *Eur J Ca Preven.* 2011;20(5):355-363.
7. Torres L, Rojas R, Escamilla C, Salazar E, Lazcano E. Tendencias en la mortalidad por cáncer en México de 1980 a 2011. *Salud Pública Mex.* 2014;56:473-491.
8. Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Prestaciones Médicas, Unidad de Salud Pública, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica y Apoyo a Contingencias. Boletín Epidemiológico, Morbilidad y Mortalidad por enfermedades no transmisibles, México, D.F.: IMSS; 2011.
9. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. 2012. Resultados nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012. Disponible en: http://ensanut.insp.mx/doctos/FactSheet_ResultadosNacionales14Nov.pdf.
10. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa. Tamaulipas. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2013. Disponible en: <http://ensanut.insp.mx/informes/Tamaulipas-OCT.pdf>.
11. Partridge EE, Abu-Rustum N, Campos SM, Farmer M, Fowler J, García R, et al. Cervical Cancer Screening. Versión 2.2012. Fort Washington, PA: National Comprehensive Cancer Network; 2012. [actualizado 2 may 2012; citado 6 sep 2016]. Disponible en: www.nccn.org/professionals/physician_gls/PDF/cervical.pdf
12. Massad L, Einstein M, Huh W, Katki H, Kinney W, Schiffman M, et al. 2012 Updated Consensus Guidelines for the management of Abnormal Cervical Cancer Screening Tests and Cancer Precursors. *J Low Genit Tract Dis.* 2013;17(5):S1-S27.
13. Broutet N, Dangou JM, Fadhil I, Lazdane G, Luciani S, Mathur A, et al. WHO guidelines for screening and treatment of precancerous lesions for cervical cancer prevention. South Africa: World Health Organization; 2013 [actualizado 2013; citado 6 sep 2016] Disponible en: www.who.int/reproductivehealth/publications/cancers/screening_and_treatment_of_precancerous_lesions/en/index.html
14. González G, Nuñez J. Nueva guía de consenso de la Sociedad Americana de Colposcopia y Patología Cervical sobre lesiones premalignas y malignas de cuello uterino. *Rev Obstet Ginecol Vene.* 2014;74(2):134-137.
15. Duán L, Garrido C, Hernández L. La toma de decisiones para el control del cáncer cervicouterino en México. *Rev CONAMED.* 2010;15(4):174-180.
16. Veso K, Whitlock E, Eder M, Burda B, Senger C, Lutz K. Risk Factors and Other Epidemiologic Considerations for Cervical Cancer Screening: A Narrative Review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2011;155(10):698-705.
17. Maciel A, Castaño R, Fleider L, Maciel A, Monge F, Starlinger J, et al. Guías de manejo 2015 Citología anormal y lesiones intraepiteliales cervicales. Sociedad Argentina de Patología del tracto genital inferior y colposcopia. 2015;26(1):30-37.
18. Secretaría de Salud. Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica. México, D.F.: Secretaría de Salud; 2010; Vol 27(44): 1-48
19. Secretaría de Salud. Subsistema de Notificación Semanal de Casos Nuevos de Enfermedades. Estados Unidos Mexicanos, septiembre 2013. México, D.F.: Secretaría de Salud; 2013.
20. González S, Martínez M, Hernández D, Aguilar A, Jave L. Frecuencia de lesiones epiteliales cervicales reportadas en el laboratorio regional de citología exfoliativa de Jalisco. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2015;53 Supl2:S132-9.
21. Sampedro C, Ríos L, Cardona J. Prevalencia de alteraciones preneoplásicas del cáncer de cuello uterino en un municipio del norte de Antioquia-Colombia 2008-2012. *Archivos de medicina.* 2014;(10):1-10.
22. Salas I, Tejera G, Ricaño I, Del Prado R. Aspectos epidemiológicos en citologías con resultados anormales en el hospital boliviano El Torno. *Medisan.* 2013;17(3):477-483
23. Olvera-Villa MA, Ortiz-Espinosa RM. Prevalencia de cáncer cérvico uterino, lesiones premalignas y factores asociados en una institución pública del estado de Hidalgo. *Gaceta Hidalguense de Investigación en Salud.* 2015;(8):2-6.
24. Vega-Alanís M. Factores de riesgo para cáncer

- cervicouterino en mujeres de Matamoros, Tamaulipas. [Tesis de maestría]. Matamoros, Tamaulipas (México): Universidad Autónoma de Nuevo León; 2004.
25. Giuliano A, Denman C, Guernsey de Zapien J, Navarro J, Ortega L, Djambazov V, et al. Design and results of the USA-Mexico Border human papillomavirus (HPV), cervical displasia, and chlamydia trachomatis study. *Pan Am J Public Health.* 2001;9(3):172-181
 26. Cardona-Arias JA, Valencia-Arredondo M. Prevalencia de alteraciones oncológicas en la citología cervicovaginal de pacientes de una institución prestadora de servicios de salud de Medellín, 2010-2012. *Rev CES Med.* 2014; 28(1): 7-20.
 27. Mendoza L, Pedroza M, Micolta P, Ramírez A, Cáceres C, Viviam D, et al. Prevalencia de lesiones de bajo y alto grado de cuello uterino en una ciudad colombiana. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2012;77(2):129-136.
 28. Bisherwal K, Pandhi D, Singal A, Guleria K, Mishra K. Evaluation of cervical and anal intraepitelial neoplasia in women attending a sexually transmitted infection clinic. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2016;82(5):498-504. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27297278>
 29. Fajardo-Peña MT, García-Rueda A, Caballero-Badillo MC, Vargas-Hernández DC, Camargo-Figuera FA. Prevalencia y factores asociados al resultado anormal de la citología vaginal en estudiantes universitarias en Bucaramanga, Colombia. *Rev Costarr Salud Pública.* 2013;22:127-133.
 30. García A, Fajardo MT, Caballero MC, Camargo F. Resultados de la citología cervicovaginal en población universitaria. Un estudio descriptivo. *Enfermería global.* 2016;(42):1-12.
 31. Pérez-Ponce P, López-Ledezma L, Méndez-González MG, Vázquez-Martínez VH. Cáncer cervicouterino, reporte de tres años en una unidad médica de atención ambulatoria. *Aten Fam.* 2016;23(1):4-7.
 32. Hernández-Tiría MC, Castillo-Zamora MF. Prevalencia del resultado de citología de células escamosas atípicas que no excluye lesión intraepitelial de alto grado (ASC-H), en dos instituciones de Bogotá (Colombia), 2006-2013. *Rev Colomb Obstet Ginecol.* 2015;66:32-36.
 33. Pinho-Franca J, Da Cosa MB, Santos-Thuler LC. Patterns of cervical cytological abnormalities according to the human development index in the northeast region of Brazil. *BMC Womens Health.* 2016;16:54. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4982310/>
 34. Moya J, Pio L. Prevalencia de anomalías cervicouterinas asociadas al nivel de pobreza en el hospital nacional docente madre niño San Bartolomé 2011-2013. *Revista de Investigación de la Universidad Norbert Wiener.* 2014;(3).
 35. Fernández-de Mera JJ. Análisis de la prevalencia de tipos de VPH en muestras de citologías ginecológicas en la población no vacunada. Estudio en la comunidad de Extremadura. [Tesis doctoral]. Extremadura, (España): Universidad de Extremadura; 2016.
 36. Treviño E, Vidal O, Saldívar D, Luna M, Castillo L, Nuñez R, Gómez H. Evaluación de la incidencia de displasia cervical en embarazadas en un Hospital Universitario. *Rev Medicina Universitaria.* 2010;12(49):213-215.

Cómo citar este artículo:

Solís JG, Briones-Torres TI. Prevalencia de lesión intraepitelial en citología cervical de tamizaje en una unidad de medicina familiar. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2018;56(2):167-72