



## Incidencia de infecciones cervicovaginales diagnosticadas por citología y no tratadas médicamente

Enrique Villarreal-Ríos,<sup>1</sup> Shantal Benítez-Benítez,<sup>2</sup> Emma Rosa Vargas-Daza,<sup>1</sup> Lidia Martínez-González,<sup>1</sup> Liliana Galicia-Rodríguez,<sup>1</sup> Verónica Escorcía-Reyes<sup>3</sup>

### Resumen

**ANTECEDENTES:** El principal cometido de la citología cervicovaginal es la detección de células malignas seguido del diagnóstico de infecciones cervicovaginales.

**OBJETIVO:** Determinar la incidencia de infecciones cervicovaginales diagnosticadas por citología y no tratadas médicamente.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio transversal y descriptivo, efectuado en pacientes de una unidad médica de la ciudad de Querétaro, México, con diagnóstico de infección cervicovaginal establecido mediante citología. Parámetros de medición, bacterias detectadas, prescripción o no de tratamiento y seguimiento médico. Para el análisis estadístico se utilizaron intervalos de confianza y el cálculo de la probabilidad de ocurrencia del evento mediante distribución binomial.

**RESULTADOS:** En la unidad médica se registraron 260 reportes de citología cervicovaginal. El promedio de gérmenes por reporte de citología fue de 1.9 (IC95%: 1.8-1.9), sobre todo bacterias 98.1% (IC95%: 96.4-99.8). No se entregaron resultados a 81.9% (IC 95%; 77.2-86.6) de las pacientes, ni recibieron tratamiento 84.9% (IC95%; 80.5-89.3). De 10 estudios de citología con resultado de infección cervicovaginal, la probabilidad de que a 3 pacientes no se les entreguen resultados es de 17.5% y que no reciban o se establezca tratamiento de 13.1%.

**CONCLUSIÓN:** La incidencia de infecciones cervicovaginales diagnosticadas por citología y no tratadas médicamente es alta.

**PALABRAS CLAVE:** Incidencia; citología; bacterias.

Ginecol Obstet Mex. 2018 March;86(3):186-192.

## Incidence of cervicovaginal infections diagnosed by cytology and not treated medically.

Enrique Villarreal-Ríos,<sup>1</sup> Shantal Benítez-Benítez,<sup>2</sup> Emma Rosa Vargas-Daza,<sup>1</sup> Lidia Martínez-González,<sup>1</sup> Liliana Galicia-Rodríguez,<sup>1</sup> Verónica Escorcía-Reyes<sup>3</sup>

### Abstract

**BACKGROUND:** The main objective of cervicovaginal cytology is detection of malignant cells, however it has also proved very useful in the diagnosis of cervicovaginal infections.

<sup>1</sup> Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, Querétaro, Querétaro.

<sup>2</sup> Residencia de Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar 16, Instituto Mexicano del Seguro Social, Querétaro, Querétaro.

<sup>3</sup> Unidad de Medicina Familiar 6, Instituto Mexicano del Seguro Social, San Juan del Río, Querétaro.

**Recibido:** febrero 2018

**Aceptado:** marzo 2018

### Correspondencia

Enrique Villarreal Ríos  
evr57@hotmail.com

### Este artículo debe citarse como

Este artículo debe citarse como Villarreal-Ríos E, Benítez-Benítez S, Vargas-Daza ER, Martínez-González L, Galicia-Rodríguez L, Escorcía-Reyes V. Incidencia de infecciones cervicovaginales diagnosticadas por citología y no tratadas médicamente. Ginecol Obstet Mex. 2018 marzo;86(3):186-192. DOI: <https://doi.org/10.24245/gom.v86i3.1981>



**OBJECTIVE:** To determine the incidence of cervicovaginal infections diagnosed by cytology and not treated medically.

**MATERIALS AND METHODS:** Cross-sectional descriptive study in women with cervicovaginal cytology who reported infection. The sample size was 260 reports, and the sampling technique was randomized systematized. The delivery of the result, the presence of treatment and the follow-up were identified. Statistical analysis included averages, percentages, confidence intervals and calculation of probability of occurrence.

**RESULTS:** The average of germs found in each cytology report is 1.9 (95%CI: 1.8-1.9), bacteria are the most frequent germ 98% (95%CI: 96.4-99.8). Results were not given to 81.9% (95%CI: 77.2-86.6) of the population and did not receive treatment in 84.9% (95%CI: 80.5-89.3). In a group of 10 cervicovaginal cytology studies with infection results, the probability that exactly 3 patients will not be given the results is 17.5%, and the probability that exactly 3 patients will not be treated is 13.1%.

**CONCLUSION:** The incidence of cervicovaginal infections diagnosed by cytology and untreated medically is high.

**KEYWORDS:** Incidence; Cytology; Bacteria.

## ANTECEDENTES

Las infecciones cervicovaginales se manifiestan por leucorrea e inflamación, su principal vía de contagio es por trasmisión sexual y los agentes etiológicos identificados con mayor frecuencia son los virus, bacterias, hongos y protozoarios.<sup>1</sup>

Estas infecciones representan 20% de la consulta ginecológica, alrededor de 75% de las mujeres padece infección cervicovaginal al menos en una ocasión, entre 40 y 50% manifiesta un segundo episodio y 5 a 5.8% padece cuatro episodios al año.<sup>1,2</sup>

Las complicaciones asociadas con infecciones vaginales no tratadas pueden ser severas: recurrencia, enfermedad pélvica inflamatoria, infertilidad y predisposición a contraer virus del

papiloma humano y virus de inmunodeficiencia humana.<sup>3-6</sup>

La citología cervicovaginal estudia las células exfoliadas de la unión escamo-columnar del cuello uterino y su objetivo principal es detectar células malignas y también es útil para establecer el diagnóstico de infecciones cervicovaginales. Para la mayoría de las mujeres es una prueba de tamizaje para la detección de displasias. En México, en el año 2012 se alcanzó una cobertura de 45.5%. Por su sensibilidad y especificidad para la detección de microorganismos supone una buena técnica de cribado.<sup>7-11</sup>

De acuerdo con las normas de salud, la citología cervical debe realizarse a toda mujer con vida sexual activa, entre los 25 y 64 años, o a quien la solicite. El resultado debe entregarse a la paciente después de 30 días de haber efectuado la

citología y el expediente clínico debe contener la constancia de entrega de los resultados del estudio. En caso de resultados con procesos inflamatorios o infecciosos, debe contarse con esquemas de tratamiento acordes con la alteración o el diagnóstico de la enfermedad.<sup>12-14</sup>

El objetivo de este estudio es determinar la incidencia de infecciones cervicovaginales diagnosticadas por citología y no tratadas médicamente.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio transversal y descriptivo, efectuado en pacientes con diagnóstico de infecciones cervicovaginales reportado mediante citología, atendidas en una unidad médica de la ciudad de Querétaro, Querétaro.

Las pacientes se seleccionaron del censo de citologías cervicovaginales del 2015. Criterios de inclusión: pacientes adscritas a la unidad médica, con reporte de citología cervicovaginal positivo para bacterias, hongos o protozoarios. Criterios de exclusión: pacientes con expediente clínico incompleto. Con la información de las pacientes se consultó el censo de citologías cervicovaginales relacionadas con el proceso infeccioso.

Las variables estudiadas incluyeron características sociodemográficas: edad, estado civil, ocupación y escolaridad; antecedentes gineco-obstétricos: edad de inicio de vida sexual activa, número de embarazos, partos, cesáreas, abortos y método de anticoncepción; antecedente de citologías e infecciones cervicovaginales.

El diagnóstico de infección se estableció con el reporte de citología cervical, emitido por el departamento de Patología, que incluyó la identificación y el número de gérmenes o microorganismos causales (bacterias, hongos, protozoarios).

En cuanto a la prescripción de tratamiento, se revisó el expediente clínico electrónico y al no encontrar indicación farmacológica en los primeros 30 días de la citología cervicovaginal se consideró ausencia del mismo.

El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula de porcentajes para una población, con IC95%:  $Z\alpha = 1.64$ , hipótesis de una zona de rechazo al 40% ( $p = 0.40$ ) y precisión de error de 5% ( $d = 0.05$ ).

La selección de pacientes se efectuó mediante muestreo al azar sistemático y el número se determinó dividiendo el total del marco muestral entre el tamaño de la muestra; el número obtenido representó la sistematización en la recolección. Para elegir en qué número iniciar, se sorteó entre el 1 y el número elegido previamente (sistematización = 27). Cuando el número seleccionado no cumplió con los criterios de selección, se pasó al inmediato superior hasta encontrar el que reunió los criterios y al identificarlo se prosiguió con la sistematización previamente definida.

El análisis estadístico incluyó promedios, porcentajes e intervalos de confianza. Con la información generada se simuló un escenario para calcular la probabilidad de ocurrencia del evento mediante distribución binomial  ${}_n C_x p^x q^{n-x}$ .

## RESULTADOS

De acuerdo con el cálculo de la muestra se registraron 260 pacientes. El promedio de edad fue de 38 años (IC95%: 36.7-39.3); 52.7% vivía en pareja (IC95%: 46.6-58.8), 66.5% tenía un empleo (IC95%: 60.8-72.3) y 55.8% contaba con escolaridad mínima de secundaria (IC95%: 49.8-61.8).

El promedio de edad al inicio de la vida sexual activa fue de 21.2 años (IC95%: 20.5-21.9). El



**Cuadro 1** muestra los antecedentes ginecoobstétricos de la población.

El antecedente de citologías fue de 47.3% (IC95%: 41.2-53.4) y el de infección cervicovaginal de 17.5% (IC 95%: 13.1-23.3).

El 79.2% de las parejas usaba preservativo como método anticonceptivo (IC95%; 74.3-84.1). El **Cuadro 2** expone los principales métodos anticonceptivos de las pacientes.

El promedio de gérmenes o microorganismos encontrados en cada reporte de citología fue de 1.9 (IC95%: 1.87-1.95) y entre los identificados con mayor frecuencia estuvieron las bacterias en 98.1% (IC95%: 96.4-99.8) de los casos. El **Cuadro 3** señala la identificación del resto de los gérmenes aislados en pacientes con infecciones cervicovaginales.

Se entregaron resultados a 18.1% (IC95%: 13.4-22.8) de las pacientes y la incidencia de infecciones diagnosticadas por citología y que recibieron tratamiento fue de 15.1% (IC95%: 10.7-19.5) (**Cuadro 4**).

De 10 estudios de citología cervicovaginal con resultado de infección, la probabilidad de entregar resultados y otorgar tratamiento a 3 pacientes fue de 17.5 y 13.1%, respectivamente (**Cuadro 5**).

## DISCUSIÓN

La citología es un método de detección y diagnóstico de alteraciones cervicovaginales ampliamente utilizado, incluso es capaz de identificar algunos microorganismos patógenos del conducto genital inferior femenino. Si bien este estudio permite establecer el diagnóstico de infecciones cervicovaginales, la mayoría de las mujeres con citologías positivas no recibe tratamiento oportuno, sobre todo por el desco-

**Cuadro 1.** Antecedentes ginecoobstétricos de la población

Características	Promedio	IC95%	
		Inferior	Superior
Inicio de vida sexual activa (edad)	21.2	20.5	21.9
Embarazos	2.1	1.9	2.3
Abortos	0.1	0.09	0.2
Cesáreas	0.4	0.3	0.5
Partos	1.5	1.8	1.7

**Cuadro 2.** Métodos anticonceptivos usados

Método anticonceptivo	%	IC95%	
		Inferior	Superior
Preservativo	79.2	74.3	84.1
Oclusión tubaria bilateral	14.6	10.3	18.9
Dispositivo intrauterino	5.4	2.7	8.1
Implante	0.4	-	1.2
Hormonal inyectable	0.4	-	1.2

**Cuadro 3.** Microorganismos expuestos en el reporte de citología

Microorganismos	%	IC95%	
		Inferior	Superior
Bacterias	98.1	96.4	99.8
<i>Gardnerella</i>	58.5	52.5	64.5
Hongos	23.8	18.6	29
<i>Trichomonas</i>	6.5	3.5	9.5
<i>Actinomyces</i>	4.6	2.1	7.1

**Cuadro 4.** Seguimiento del tratamiento

Características	Porcentaje	IC95%	
		Inferior	Superior
Entrega de resultados	18.1	13.4	22.8
Recibió tratamiento	15.1	10.7	19.5
Seguimiento	3.1	1	5.2
Recidiva	1.2	0.1	2.5

**Cuadro 5.** Probabilidad de recibir resultados y tratamiento

Pacientes (n)	Probabilidad	
	Entrega de resultados	Recibió tratamiento
0	13.5	19.4
1	30	34.6
2	29.8	27.7
3	17.5	13.1
4	6.8	4.09
5	1.8	0.8
6	0.33	0.1
7	0.04	0.01
8	-	-
9	-	-
10	-	-

nocimiento de los reportes. Así, cuando aparece leucorrea no se prescribe el fármaco adecuado o específico para los agentes etiológicos, incluso pueden considerarse las manifestaciones o complicaciones como normales e interferir en la calidad de vida de la paciente. La falta de seguimiento de los reportes no es una variable nueva, durante muchos años ha pasado inadvertida la información de citologías relacionadas con microorganismos y, por lo tanto, se desaprovecha este recurso. Además, no existen datos precisos en torno a la notificación de los reportes de citologías cervicovaginales asociadas con la coexistencia o identificación de los microorganismos, de ahí la importancia de exponer este trabajo.

Utilizar la información de los expedientes clínicos electrónicos asegura que los datos identificados reflejen la conducta establecida por el sistema de salud en cuanto al tratamiento de las pacientes a quienes se practica la citología cervicovaginal e identificación de los agentes patógenos; no obstante, debe reconocerse que existen casos cuyas acciones sí se realizan, pero no quedan registradas en el expediente; por lo

tanto, ese registro representa el medio oficial más cercano para conocer el tratamiento otorgado a una paciente.

En este estudio se consideró como tratamiento recibido cuando el procedimiento se efectuó en los primeros 30 días de la obtención de la citología. De acuerdo con los manuales de procedimiento y la Norma Oficial Mexicana, los tratamientos indicados después de esa fecha no se consideran oportunos, sino alejados del ideal.

Los gérmenes identificados en la citología cervicovaginal discrepan ampliamente de lo establecido en la bibliografía, quizá por la deficiente discriminación que el estudio efectúa entre la flora normal y la patógena. Su explicación más acertada sugiere que la citología cervicovaginal no es un método específico para la identificación de microorganismos; sin embargo, supone un valor agregado a la prueba.

La elevada prevalencia de *Gardnerella vaginalis* puede deberse al incremento en el pH vaginal. Desde el punto de vista fisiopatológico, el pH alto representa un ambiente óptimo para el crecimiento de esta bacteria. Así, el cambio del pH está influido, en buena medida, por el estilo de vida de las mujeres, sobre todo la población trabajadora (obreras), que se encuentra en condiciones para ocasionar estos cambios, por ejemplo: tipo de ropa que utilizan en el trabajo y las amplias jornadas laborales.<sup>15-17</sup>

De acuerdo con la normatividad, 100% de las pacientes que se realizan citologías cervicales deben contar con un expediente médico que avale la entrega de los resultados del estudio y el protocolo de tratamiento establecido, en caso de requerirse; sin embargo, la realidad dista mucho de ello, es decir, se identifican las infecciones, pero no se prescribe tratamiento.<sup>11,13</sup> En estas pacientes se desconoce el motivo por el que no se notifica el diagnóstico ni se establece el



tratamiento; algunos estudios reportan abandono del proceso por parte de las pacientes, es decir, no acuden por sus resultados.

En este estudio el porcentaje de quienes recibieron el reporte, el diagnóstico y tratamiento fue muy inferior a lo esperado; por tanto, representa un área de oportunidad para los sistemas de salud y de beneficio clínico para la población atendida. En el contexto de economía de salud, donde los recursos son escasos, debe aprovecharse la información proporcionada por la citología cervicovaginal como método de diagnóstico.

No informar a las pacientes los resultados de la citología cervicovaginal implica olvidarse que en el derecho a la salud sexual y reproductiva de las mujeres se incluye el diagnóstico y tratamiento, es decir, se está faltando a este derecho, por no hacerlo de su conocimiento. Aunque gran parte de la población rebasa la demanda de atención de los servicios de salud, es necesaria la implementación de estrategias que garanticen el acceso a la información de estas mujeres y reciban tratamiento oportuno.

## CONCLUSIÓN

La incidencia de infecciones cervicovaginales diagnosticadas por citología y no tratadas médicamente es alta.

## REFERENCIAS

1. Secretaría de Salud. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la vaginitis infecciosa en mujeres en edad reproductiva en el primer nivel de atención. Catálogo maestro GPC, 2014 [en línea]. Dirección URL: <[http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/081\\_GPC\\_Vaginitisinfec1NA/Vaginitis\\_ER\\_CENETEC.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/081_GPC_Vaginitisinfec1NA/Vaginitis_ER_CENETEC.pdf)>. (Consulta: 3 de mayo 2017).
2. Canelo MJ, Beltrán D, Calaf J, Arias-Camisón FC, Cano A, Guerra JA, Neyro JL. Protocolo de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones vulvovaginales. Protocolo actualizado 2012. *Progr Obstet Ginecol* 2013;56(5):278-284.
3. Sánchez-Hernández JA, González-Belén L, Rojas-Valderrama K, Muñoz-Zurita G. Prevalencia de *Candida albicans* y su relación con cambios en el pH vaginal. *Aten Fam* 2017;24(1):18-22.
4. Urdaneta J, Cantillo E, Alarcón A, Karame A, Salazar J, Romero Z, Baabel N, Mujica E. Infertilidad tubárica e infección por *Chlamydia trachomatis-Ureaplasma urealyticum*. *Rev Chile Ginecol Obstet* 2013;78(1):32-43.
5. Ibarrola M, Benito J, Azcona B, y col. Patología infecciosa: vulvovaginitis, enfermedades de transmisión sexual, enfermedad inflamatoria pélvica, abscesos tubo-ováricos. *An Sistem San Navarra* 2009;31(1):29-38.
6. Secretaría de Salud. Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad pélvica en mujeres mayores de 14 años con vida sexual activa. Catálogo maestro GPC, 2009 [en línea]. Dirección URL: <[http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/072\\_GPC\\_EnfInfPelvica/ENF\\_INFLAMATORIA\\_PELVICA\\_EVR\\_CENETEC.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/072_GPC_EnfInfPelvica/ENF_INFLAMATORIA_PELVICA_EVR_CENETEC.pdf)>. (Consulta: 3 de mayo 2017).
7. Martínez S. Citología cervical. *Rev Med Hondur* 2005;73(1):131-136.
8. Villa M, Escobar S, Tamayo L, Valencia M, Vásquez ME. Validación de la prueba de Papanicolaou en el diagnóstico de vaginosis bacteriana. *IATEIRA* 2002;15(1):50-55.
9. López-Olmos J. Infecciones vaginales y lesiones celulares cervicales (I). Programa de cribado de otras infecciones y ETS simultáneas. *Clinic Invest Gin Obst* 2011;38(6):208-221.
10. Cardona-Arias JA, Herrera-Posada D, Valencia-Arredondo M. Prevalencia de resultado positivo de citologías positivas para vaginosis bacteriana, candidiasis y tricomoniasis, en una empresa social del Departamento de Medellín (Colombia), 2010-2012. *Rev Col Obstet Ginecol* 2014;65(3):206-214.
11. Secretaría de Salud. Prevención y control del cáncer de la mujer. Programa sectorial de salud 2013-2018, 2014 [en línea]. Dirección URL: <[http://cnegrs.salud.gob.mx/contenidos/descargas/cama/PrevencionyControlDelCancerdeLaMujer\\_2013\\_2018.pdf](http://cnegrs.salud.gob.mx/contenidos/descargas/cama/PrevencionyControlDelCancerdeLaMujer_2013_2018.pdf)>. (Consulta: 12 de mayo 2017).
12. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM014-SSA2-1994, para la prevención tratamiento y control de cáncer del cuello del útero y de la mama en la atención primaria; 2007. [en línea]. Dirección URL: <<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/014ssa24.html>>. (Consulta: 5 de mayo 2017).
13. Secretaría de Salud. Manual de procedimientos de supervisión. programa de prevención y control de cáncer cérvico-uterino. 1ª ed. Ciudad de México, Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva; 2007.
14. Instituto Mexicano del Seguro Social. Manual metodológico de indicadores médicos 2016. Ciudad de México: Dirección de Prestaciones Médicas; 2016.
15. López-Olmos J, Gasull J. Infección vaginal por tricomonas (e infecciones mixtas) y atopias celulares, en la citología cervicovaginal. *Clin Invest Gin Obst* 2011;38(4):120-127.

16. Gutiérrez JP, Rivera Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Cuevas Nasu L, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública; 2012 [en línea]. Dirección URL: <<http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>>. (Consulta: 2 de mayo 2016)
17. López-Olmos J. Leucorrea: valores predictivos de la citología cervicovaginal del cultivo microbiológico para el diagnóstico de infección vaginal. *Clin Invest Gin Obst* 2013;40(5):25-38

### AVISO PARA LOS AUTORES

*Ginecología y Obstetricia de México* tiene una nueva plataforma de gestión para envío de artículos. En: **[www.revisionporpares.com](http://www.revisionporpares.com)** podrá inscribirse en nuestra base de datos administrada por el sistema *Open Journal Systems* (OJS) que ofrece las siguientes ventajas para los autores:

- Subir sus artículos directamente al sistema.
- Conocer, en cualquier momento, el estado de los artículos enviados, es decir, si ya fueron asignados a un revisor, aceptados con o sin cambios, o rechazados.
- Participar en el proceso editorial corrigiendo y modificando sus artículos hasta su aceptación final.

### ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

Hoy día, no todos disponen del tiempo para leer artículos completos; la mayoría busca información precisa y si ésta contiene abreviaturas le incita más abandonar la lectura que a continuarla antes de ir a buscar el significado de esas abreviaturas. Por eso esta revista les solicita a los autores no hacer uso de ellas.

Los símbolos son universales y son válidos: kg, cm, L, HDL, LDL, etc.